

B verda

Barcelona verda. Febrer 2009 núm. 122



LA PORTADA

Les pluges han omplert els embassaments i han permès, entre altres coses, fer noves plantacions i que les fonts ornamentals tornin a rajar. Tant una cosa com l'altra queden

reflectides a la portada d'aquest número de *B verda*, amb la imatge de la font que hi ha a la confluència de la Gran Via amb la Rambla de Catalunya voltada de ciclàmens.

3 Editorial

L'estalvi és eficaça

4 Notícies

11 Opinió

Fer un bon ús de l'aigua

12 Agenda 21 de Barcelona

Premis Acció 21 2008

14 El personatge

Jaume Terradas, biòleg

16 B verda

20 Espai metropolità

Un parc vora una ermita

22 Reportatge

CREAF: vint anys de recerca

26 Paisatgisme

El Mirador de l'Alcalde

28 Eduquem per a la sostenibilitat

Quinze anys de formació al Laberint

30 Apunts de jardineria

Coníferes al jardí

32 Fulls tècnics

Mapa Estratègic de Soroll

35 Pàgines verdes

PUBLICACIÓ BIMESTRAL
Núm. 122 febrer del 2009

PRESIDENTA
Imma Mayol i Beltran

VICEPRESIDENTA
Montserrat Sánchez Yuste

EDITA
PARCS I JARDINS DE BARCELONA INSTITUT MUNICIPAL
Tarragona, 173. 08014 Barcelona
tel.: 93 413 24 00
fax: 93 413 24 24
e-mail: parcsijardins@bcn.cat
www.bcn.cat/parcsijardins

DIRECTOR
Jordi Campillo

COORDINACIÓ
Noelia Rubio

CAP DE REDACCIÓ
Maria Rosa Salvadó

CONSELL DE REDACCIÓ
Maite Estrada, Patricia Falcone, Teresa Franquesa,
M. Alba Fransi, Dani García, Maria Molins, Margarita Parés,
Vicenç Ferrer, Montse Rivero, Coloma Rull

CONSELL ASSESSOR
DIRECCIÓ TÈCNICA DE PARCS I JARDINS DE BARCELONA:
Joan Andreu Verdaguier
ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA DE BARCELONA:
Miquel Vidal
FOMENT DE LES ARTS DECORATIVES (FAD): Xavier Rovira
DIPUTACIÓ DE BARCELONA: Manuel Canes
ESCOLA SUPERIOR D'AGRICULTURA DE BARCELONA (UPC):
Xavier Fàbregas
EL TINTER, S.A.L.: Àngel Panyella
CONSELL DE COORDINACIÓ PEDAGÒGICA DE BARCELONA:
Antònia Hernández
ASSOCIACIÓ DE PROFESSIONALS DELS ESPAIS VERDS DE
CATALUNYA (APEVC): Dina Alsawi
AGÈNCIA D'ECOLOGIA URBANA DE BARCELONA:
Salvador Rueda
OBSERVATORI DEL PAISATGE: Joan Nogué
COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES DE
CATALUNYA: Xavier Argimon
BCN MONTJUÏC: Ferran Ferrer
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIA
(IRTA): Pere Cabot

GESTIÓ, PRODUCCIÓ EDITORIAL I IMPRESSIÓ
El Tinter, S.A.L.
(empresa certificada ISO 9001, ISO 14001 i EMAS)
tel.: 93 357 00 50

COL·LABORADORS D'AQUEST NÚMERO
Ramon Arandes, M. Alba Fransi, Teresa Garcerán,
Lurdes Planes i Sant-romà

ASSESSOR LINGÜÍSTIC
Marià Pou Nadal

FOTOGRAFIA
Dani García, Alonso José Fernández, Manel Raya

FOTO PORTADA
Manel Raya

DISSENY I DIRECCIÓ D'ART
Ruiz+company

PUBLICITAT I PATROCINIS
José Luis Almuñí

SECRETARIA I SUBSCRIPCIONS
Núria Ugena

TIRATGE
10.500 exemplars

Barcelona Verda no comparteix necessàriament les opinions
expressades pels autors dels articles publicats.

Copyright: Reproducció autoritzada amb indicació de la
font. Se'n sol·licita còpia.

Aquesta revista utilitza la família tipogràfica Fedra.

Paper reciclat
Cyclus print Torras de 115 i 170 g



Editorial

L'estalvi és eficàcia

Fa un any, per aquestes mateixes dates, la Generalitat va promulgar el Decret de Sequera. La falta de pluges durant molts mesos va comportar un baixíssim nivell d'aigua a tots els embassaments del país, per la qual cosa va caldre reduir el consum del recurs al mínim imprescindible i garantir, fonamentalment, el subministrament d'aigua de boca. Per sort, aquest mes de febrer, la situació és ben diferent. Les abundants pluges –sostingudes i que han anat acompanyades de temporals– han tornat a omplir els embassaments, que a la primavera recolliran l'aigua procedent de la gran quantitat de neu que aquest any s'ha anat acumulant. Podem, doncs, estar tranquils. Tanmateix, que ara disposem de l'aigua necessària no vol pas dir que no haguem d'anar amb compte amb el consum. A aquesta reflexió, s'hi ha d'afegir que Barcelona ha sabut respondre a la necessitat d'estalviar aigua, amb un gran esforç i un gran sentit de la responsabilitat per part de la ciutadania i amb l'adopció per part de l'Ajuntament de mesures, com el tancament de les fonts ornamentals o la dràstica reducció del reg de les zones verdes, que no han estat fàcils per a ningú. Evidentment, Barcelona fa molt més goig amb les fonts engegades i amb el verd ben regat. Avui, la ciutat torna a lluir. L'aigua permet fer noves plantacions allà on cal, regar els parcs i jardins i gaudir un altre cop de les fonts ornamentals. Tot com abans? Doncs no, millor que abans pel que fa a la ges-

tió del recurs.

Ja fa molts anys que l'Ajuntament de Barcelona treballa per reduir el consum públic d'aigua, sobretot de la potable, que s'ha anat substituint per aigua del nivell freàtic tant en l'aigualeig dels carrers com en el reg. Es pot anar més enllà? I tant! En són bons exemples la instal·lació de sistemes de recirculació que Medi Ambient ha iniciat en moltes fonts ornamentals de la ciutat; la nova contracta de neteja, en què s'especifica que el 90% de l'aigua per a l'aigualeig dels carrers ha de ser freàtica, o les noves gespes amb baixes necessitats hídriques que s'estan implantant als parterres de Barcelona.

L'aigua no és, però, l'únic recurs que cal estalviar i gestionar d'una manera més eficient. N'hi ha d'altres, com l'energia, el consum de la qual s'anirà reduint amb mesures com les del nou Pla d'Enllumenat de Barcelona, que publiquem en aquest número de *B verda*. I també cal ser cada cop més eficients en la gestió dels residus urbans, millorant la recollida selectiva, i amb l'adopció de mesures que permetin reduir el soroll a la ciutat. Aquests són uns quants dels àmbits en què està treballant Medi Ambient de l'Ajuntament de Barcelona. La suma de tot plegat és el que permetrà que la nostra ciutat sigui cada dia millor, més habitable, més bonica.

Jordi Campillo
gerent de Medi Ambient



Notícies

Aprovada la nova contracta de neteja de Barcelona

El 19 de desembre passat, la Comissió de Sostenibilitat, Serveis Urbans i Medi Ambient va aprovar l'adjudicació de la contracta de neteja de l'espai públic i recollida de residus municipals de Barcelona 2009-2017. Els quatre grups que es faran càrrec de la gestió dels serveis són FCC, Cespa, Urbaser i Comsa-CLD. Aquesta contracta, amb un pressupost de 1.944,41 milions d'euros, és la més gran de la història de l'Ajuntament i la seva execució s'iniciarà l'1 de novembre d'aquest any.

La nova contracta de neteja té com a grans objectius millorar el servei de neteja de la via pública, estendre la recollida de la brossa orgànica a tota la ciutat i adoptar millores ambientals en els serveis, que s'organitzen en una nova distribució de la ciutat en quatre

grans àrees: zona 1: Ciutat Vella, l'Eixample i Gràcia; zona 2: Sants-Montjuïc, les Corts i Sarrià-Sant Gervasi; zona 3: Horta-Guinardó i Nou Barris, i zona 4: Sant Andreu, Sant Martí i platges.

Un altre aspecte destacat és que els contenidors seran accessibles, de manera que un mateix contenidor podrà ser utilitzat per gent gran, persones amb mobilitat reduïda, invidents, etc. Això serà possible gràcies a la incorporació d'aspectes ergonòmics, com la limitació de l'alçada, la incorporació de pedals o la senyalització per a invidents.

L'Ajuntament durà a terme campanyes de sensibilització sobre la importància d'augmentar la recollida selectiva i de corregir les conductes inadequades i per donar a conèixer com s'ha de fer la selecció de la brossa orgànica.

El servei de neteja de la via pública augmentarà la freqüència mitjana de cinc a sis cops a la setmana

L'aigua destinada a l'aigualeig dels carrers serà freàtica en un 90%



La recollida de la brossa orgànica s'estendrà a tot Barcelona

En l'adjudicació de la contracta s'ha fet una valoració positiva de les ofertes més respectuoses ambientalment

SERVEI DE NETEJA

El servei de neteja de la via pública augmentarà la freqüència mitjana de cinc a sis cops a la setmana, i també es reforçarà el servei d'actuació immediata. Per donar resposta a les necessitats dels carrers segons els usos, s'incrementarà la neteja en torns de tarda, nit i festius. La contracta té com a objectiu la neteja global i integral de l'espai públic i, per tant, inclou aspectes que abans es tractaven de manera separada, com el buidat i manteniment de papereres o la neteja de zones verdes viàries. La nova contracta també preveu que l'aigua destinada a l'aigualeig dels carrers sigui freàtica fins a un 90%, i que es tendeixi de manera progressiva a augmentar aquest percentatge fins al 100%.

INCENTIVAR LA SELECCIÓ

Per incrementar la recollida selectiva s'augmentarà el nombre de contenidors de paper, vidre i envasos, i els punts de recollida triple passaran de la proporció actual, que és d'un per cada 700 habitants, a un per cada 500 habitants. Això representarà incrementar el nombre de punts de recollida triple en un 37% (dels 2.600 actuals als 3.750). També es preveu l'extensió de la recollida selectiva de manera diferenciada a les escoles. Quant als voluminosos als barris, es mantindrà la recollida setmanal.

BROSSA ORGÀNICA

La recollida d'aquesta fracció dels residus urbans, que actualment arriba al 34% de la ciutat, s'estendrà a tot Barcelona, amb un total de 5.400 contenidors específics. D'aquesta manera, la capacitat de recollida passarà dels 2.718 m³ actuals als 9.722 m³. La periodicitat de recollida de la brossa orgànica seguirà sent diària, igual que la de la recollida de la fracció de rebuig. La nova contracta serà flexible i, per tant,

preveu l'adaptació dels recursos. Així, per exemple, a mesura que augmenti l'ús que els ciutadans facin dels contenidors de brossa orgànica, l'Ajuntament estarà en disposició de reduir el nombre de contenidors de rebuig.

RECOLLIDA COMERCIAL

El servei de recollida de la brossa dels comerços, que fins ara s'oferia als grans generadors de residus i els eixos comercials, també s'estendrà als anomenats productors importants, com ara restaurants i fruiteries, amb l'objectiu d'incrementar la recollida selectiva i responsabilitzar els comerços sobre la producció de residus. Cal destacar que els restaurants i comerços generen una important quantitat de brossa orgànica.

MILLORES AMBIENTALS

En l'adjudicació de la contracta s'ha fet una valoració positiva de les ofertes més respectuoses ambientalment. Així, s'exigeix a les empreses adjudicatàries la reducció del soroll en el desenvolupament del servei de recollida, amb l'elecció de maquinària que suposi un menor impacte acústic. D'altra banda, s'incorporaran en els vehicles tecnologies ambientalment respectuoses per a la millora de la qualitat de l'aire i la reducció d'emissions de CO₂ a l'atmosfera gràcies a l'ús de combustibles com el biodièsel i el gas natural o d'electricitat. Es reduirà el consum d'aigua en general i, especialment, el consum d'aigua potable, i s'incorporarà també l'ús de perlitzadors i de sistemes de regulació de cabal, de reaprofitament de l'aigua i de reducció del consum a les instal·lacions. S'avaluaran anualment els paràmetres ambientals del servei de les empreses, a les quals s'exigirà que formin els seus treballadors en tots els aspectes ambientals. Es demanarà la ISO 14.001 en vigor.



Contenidors de brossa orgànica. La nova contracta de neteja incorpora la recollida d'aquesta fracció dels residus urbans a tota la ciutat



L'Ajuntament millorarà la il·luminació de Barcelona



L'Ajuntament invertirà en aquest mandat 62 milions d'euros per millorar l'enllumenat de la ciutat. En una conferència de premsa feta el 19 de gener, la cinquena tinenta d'alcalde de Medi Ambient, Imma Mayol, va presentar el Pla de Millora de l'Enllumenat de Barcelona, que preveu actuacions de modernització i millora de 30.000 punts de llum de la ciutat i que permetrà dotar de més instal·lacions, la desconaminació lumínica, l'enllumenat ornamental i l'enllumenat de parcs.

L'ENLLUMENAT DE BARCELONA

A Barcelona hi ha diferents models de fanals (bàsculs) en diversos punts del territori, amb l'objectiu de tenir una ciutat amb personalitat i identitat. A més, Barcelona aposta per combinar la riquesa vegetal i la presència d'arbrat

a la ciutat amb un nivell d'il·luminació correcte, gràcies a l'anomenada "poda lumínica". Actualment, d'acord amb les recomanacions internacionals i les del Comitè Espanyol de la Il·luminació, els nivells lumínics necessaris en una ciutat pel que fa a seguretat i visibilitat van de 5 a 30 luxs (el lux és la unitat de mesura per a la il·luminació). A Barcelona, en termes generals, els carrers estan entre 20 i 30 luxs, i molts eixos comercials, entre 30 i 40 luxs. Quant a la percepció ciutadana sobre la qualitat de l'enllumenat públic, és força favorable. Actualment, segons l'enquesta de serveis municipal, la valoració ciutadana de l'enllumenat públic és de 6,5 (estiu del 2008). A més, el servei de manteniment i vigilància fa que l'índex d'avaries sigui menor a l'1%.

LES ACTUACIONS

Es modernitzaran les instal·lacions amb la substitució de 6.600 punts de llum a 183 carrers: suport, lluminària, làmpara i línia d'alimentació. Les actuacions es faran, entre altres vies, als carrers Nou de Porta,

A Barcelona, l'adequació d'instal·lacions d'enllumenat públic per reduir la contaminació lluminosa significarà actuar sobre prop de 23.000 punts de llum

L'Ajuntament invertirà en aquest mandat 62 milions d'euros per millorar l'enllumenat de la ciutat



1 i 2: En molts punts de Barcelona, l'enllumenat ja és amb fanals amb làmpares de vapor de sodi d'alta pressió (VSAP)

El Pla de Millora de l'Enllumenat de Barcelona preveu actuacions de modernització i millora de 30.000 punts de llum

Es faran servir làmpares de vapor de sodi d'alta pressió, molt més eficients que no pas les de vapor de mercuri i que fan gairebé el doble de llum



1.



2.

Independència, Consell de Cent, Mallorca, Ausiàs Marc, Prats de Molló i Poesia, a l'av. Diagonal i al pg. de Colom. El tipus de llums que s'utilitzaran són els de vapor de sodi d'alta pressió (VSAP). Es tracta de làmpares molt més eficients, que fan gairebé el doble de llum que les de vapor de mercuri (VM) per energia consumida. També són més respectuoses quant a l'afectació en plantes i animals (ultraviolats). Altres mesures seran la implantació de reguladors de flux (atenuació nocturna), la reducció de la potència instal·lada, la implantació de la mitja apagada allà on sigui factible, l'eliminació de potència reactiva o l'adequació dels nivells lumínics de funcionament. També es continuarà potenciant el servei de l'enllumenat donant resposta immediata al ciutadà (interconnexió amb el 010) i amb actuacions integrals en les intervencions (llum, clavegueram, pavimentació). A més, l'Àrea de Medi Ambient està estudiant la possibilitat d'instal·lar enllumenat amb leds, entre altres tecnologies, ja que la seva evolució indica que en un futur poden substituir les làmpares de VSAP. Aquest tipus d'enllumenat es començarà a provar de manera experimental al Teatre Grec i en alguns carrers del 22@.

ENLLUMENAT ORNAMENTAL I DE PARCS

El Pla de Millora de l'Enllumenat també recull la necessitat d'actualitzar l'enllumenat monumental i ornamental i el dels parcs i jardins, la qual cosa comportarà actuacions en 23.000 punts. En el primer cas, l'Ajuntament vol posar les bases per marcar una estètica de ciutat de dia i ciutat de nit i amb tres dimensions. Cal tenir en compte que les tecnologies d'il·luminació actuals permeten complir les exigències estètiques amb criteris de racionalització energètica. Les bases i les directrius sortiran d'una taula de debat amb tots els agents implicats de la ciutat per analitzar les exigències i voluntats de la il·luminació ornamental de Barcelona: entitats veïnals, el Gremi d'Hotelers i el Col·legi d'Arquitectes. A partir d'aquí es desenvoluparia un Pla Estratègic d'Il·luminació Ornamental de la ciutat. Quant als parcs i jardins, l'Ajuntament vol establir uns criteris homogenis d'il·luminació, sempre complint la Llei de contaminació lumínica. Els dos principals objectius són il·luminar amb la màxima racionalitat els camins de pas i adaptar l'horari de funcionament de l'enllumenat a l'horari dels parcs. Aquests criteris també s'incorporaran durant la rehabilitació de quinze parcs de la ciutat, com els parcs de l'Espanya

Les fonts ornamentals tornen a entrar en funcionament

Un cop derogat el Decret de Sequera, des de mitjans del gener passat, l'Àrea de Medi Ambient ha omplert i ha tornat a posar en funcionament 75 fonts ornamentals de Barcelona que estaven fora de servei. Aquestes fonts s'afegeixen a les 69 que ja van entrar en funcionament el 16 de gener passat. Tot i això, l'Ajuntament de Barcelona continuarà la seva política d'estalvi d'aigua. En aquest sentit, la cinquena tinenta d'alcalde de Medi Ambient, Imma Mayol, ha declarat que, malgrat que la sequera s'ha acabat, "no abaixarem la guàrdia". Mayol ha destacat que l'Ajuntament i també els ciutadans de Barcelona "hem aconseguit un nivell molt elevat d'estalvi i de consum responsable i ara farem el possible perquè aquesta tendència es mantingui". S'han fet treballs de manteniment i millora en les fonts ornamentals de Barcelona –286 en l'actualitat– i en les 49 fonts que hi ha a l'av. Maria Cristina, inclosa la Font Màgica, la qual cosa ha obligat a parar-les fins a mitjans de febrer, aproximadament. També s'han fet treballs semblants en 26 fonts més de la ciutat. Quant a les

fonts afectades pel projecte d'impermeabilització i rehabilitació, inclòs en el Fons Especial d'Integració Laboral (FEIL), les obres començaran aviat.

POLÍTIQUES D'ESTALVI

Durant el període de sequera, l'Àrea de Medi Ambient va reduir de manera notable el consum d'aigua potable en àmbits com l'aigualeig dels carrers. Aquesta política es mantindrà, i, per tant, els serveis de neteja continuaran fent servir només aigua freàtica per als serveis d'aigualeig de la via pública, amb comptades excepcions per a actuacions puntuals, tal com s'ha anat fent fins ara. Pel que fa al reg de parcs i jardins, per regar els espais verds es continuarà fent servir la mateixa quantitat limitada d'aigua potable establerta pel ja derogat Decret de Sequera: 450 m³/ha/mes.

Un bon exemple de les polítiques d'estalvi d'aigua és la inversió de 9 milions d'euros procedents de fons Feder per a la instal·lació de sistemes de recirculació i estalvi d'aigua en fonts de la ciutat, obres que ja han començat en algunes de les fonts ornamentals.



Feines de conservació de la palmera de Ca l'Ardiaca

A mitjans del gener passat, tècnics de l'Àrea de Medi Ambient de l'Ajuntament de Barcelona van fer diverses actuacions de conservació de la palmera catalogada de Ca l'Ardiaca, que va quedar en part feta malbé a causa del temporal que hi va haver a la ciutat durant els primers dies de l'any. Es tracta d'un exemplar catalogat de palmera datilera (*Phoenix dactylifera*) de 25 metres d'alçada, situat al pati interior de Ca l'Ardiaca, al carrer de Santa Llúcia, i sustentat amb un sistema que el subjecta a l'edifici. Les intenses ràfegues de vent van afectar l'estabilitat de la palmera, que va cedir parcialment cap a un dels laterals. Les inspeccions han permès determinar que, malgrat tot, l'estat vegetatiu de l'exemplar és bo. Les actuacions fetes –habituals, d'altra banda, en les palmeres de Barcelona per part dels tècnics de Medi Ambient– han consistit en la poda de l'exemplar, per descarregar pes i disminuir els riscos de desviació o caiguda, i, en aquest cas, el reforç dels actuals ancoratges amb una nova subjecció.



Es completa l'adjudicació de les parcel·les de l'hort urbà del Parc de la Trinitat



1.



2.



1. Lliurament de claus als nous adjudicataris de les parcel·les, a la seu del Districte de Sant Andreu
2. Usuaris de l'hort urbà de la Trinitat feinejant a les parcel·les

L'hort urbà del Parc de la Trinitat té un total de 61 parcel·les

El 16 de gener passat, a la seu del Districte de Sant Andreu, la cinquena tinenta de Medi Ambient, Imma Mayol, acompanyada per la regidora del Districte, Gemma Mumbrú, va fer lliurament als adjudicataris de les claus de 8 de les 61 parcel·les que hi ha a l'hort urbà del Parc de la Trinitat. Amb aquests nous adjudicataris es completa l'ocupació d'aquest equipament del barri de la Trinitat Vella. Els 58 adjudicataris de la resta de parcel·les van firmar els contractes el juliol del 2008, coincidint amb l'ampliació de l'hort inclosa en el projecte de remodelació del Parc de la Trinitat. Els 8 nous adjudicataris són 6 homes i 2 dones de la Trinitat Vella (5 adjudicataris) i de Sant Andreu (3 adjudicataris). Així, dels total de 61 usuaris de l'hort urbà del Parc de la Trinitat, 6 són dones i 55 homes, tots de més de 65 anys i residents al districte de Sant Andreu. Aproximadament un 80% són del mateix barri de la Trinitat Vella. L'hort urbà del Parc de la Trinitat es va inaugurar l'any 2003, amb 32 parcel·les. El juliol del 2008, en el marc d'un programa de remodelació del Parc de

Trinitat, les instal·lacions es van ampliar a 61 parcel·les, de 30 m² cadascuna, alhora que es van millorar serveis com els vestidors, els lavabos, les dutxes i el magatzem per a les eines. A més de l'ampliació i millora de l'hort urbà, l'actuació al Parc de la Trinitat feta el 2008 va incloure l'ampliació de les pistes esportives, la millora del bar i la creació d'una zona de pícnic amb barbacoes. En aquesta última zona es van instal·lar pantalles sonoductores per aïllar-la del trànsit del Nus de la Trinitat i es van millorar els jocs infantils. Tota aquesta actuació va ser executada per l'Àrea de Medi Ambient per encàrrec del Districte de Sant Andreu, i s'inclouia en les actuacions previstes per la Llei de Barris a la Trinitat Vella. Actualment, la xarxa d'hortos urbans disposa de 12 equipaments, amb un mínim d'un a cada districte de la ciutat, que sumen 285 parcel·les. El programa d'hortos urbans està destinat a les persones de més de 65 anys de Barcelona.



aula d'ecologia

2009

catorzè cicle de conferències


- 17 FEBRER** — **Núria Gassó**
Plantes invasores a Espanya
- 24 FEBRER** — **Javier Retana**
Cap a un consens científic sobre el que cal fer davant el canvi global: la Declaració de Barcelona
- 3 MARÇ** — **Joan Martínez Alier**
La crisi econòmica vista des de l'economia ecològica
- 10 MARÇ** — **Gabriel Borràs**
La política de l'aigua a Catalunya 2007-2025. Garantia i disponibilitat del model de gestió
- 17 MARÇ** — **David Pon**
Petjades ecològica, hídrica i climàtica: aplicacions a Espanya
- 24 MARÇ** — **Jordi Leonart**
La sobrepesca
- 31 MARÇ** — **Josep Hurtado**
La recuperació dels fons marins litorals de Barcelona
- 14 ABRIL** — **Daniel Sol**
Invasions i intel·ligència dels ocells
- 21 ABRIL** — **Carles Llop**
Cap a un urbanisme més ambientalista: la "ciutat-mosaic-territorial"
- 28 ABRIL** — **Antoni Serra Ramoneda**
Crisi econòmica, perspectives ambientals

La Casa Elizalde

Sala d'actes

c/ València, 302

08009 Barcelona

[ Passeig de Gràcia]

Tel. 93 488 05 90

**Totes les conferències
es celebraran
els dimarts a les 19.30 h**

L'entrada és lliure i gratuïta.
L'aforament és limitat. No hi ha inscripció prèvia. Al final del cicle es lliurarà un diploma d'assistència a tothom que hagi acreditat la seva presència, com a mínim, a vuit conferències.

Per a més informació:
Secretaria del CREAF
Facultat de Ciències
Universitat Autònoma de Barcelona
Tel. 93 581 13 12

Centre de
Recerca
Ecològica i
Aplicacions
Forestals
CREAF

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona

Imatges: J. Llop, A. Serra, M. Gassó, J. Retana, J. Martínez Alier



Ajuntament de Barcelona

Medi Ambient

Fer un bon ús de l'aigua



Ramon Arandes
Medi Ambient de l'Ajuntament de Barcelona,
director del projecte Nivell Freàtic

Quan Lulius Frontinus, després d'una brillant activitat administrativa i militar al servei de Roma, va ser nomenat per Nerva, l'any 97, *curator aquarum* (responsable de l'abastament d'aigua a Roma) va analitzar l'estat del sistema d'abastament a la ciutat, que es feia a través de set aqüeductes, i va descriure en el seu llibre *Els aqüeductes de la ciutat de Roma* la situació amb què es va trobar.

Concretament, diu: *...estant les aigües repartides de forma diferent de la que es mereixen. La Marcia mateixa (el tercer aqüeducte més antic), que per la seva frescor i el seu esclat era agradable, jo l'he trobada consumida als banys, en els tints i en altres usos que, honestament, hem de silenciar. Així, es resolgué la separació de tots els aqüeductes i després la reclassificació de cadascun d'ells, de forma que la Marcia es pogués destinar sols a la beguda i que immediatament cada un dels restants es destinés a usos adequats a la seva característica.* (traducció de Ròmul Gabarró)

En aquest plantejament eminentment pragmàtic, com pertoca al poble romà, trobem les arrels d'una política racional i sostenible de l'aigua: "utilitzar per a cada ús l'aigua apropiada", cosa que porta a fer servir directament aigua sense tractar per a aquells usos que no requereixen la qualitat de l'aigua potable.

Probablement la influència de les teories higienistes, en què es fonamenta l'ús de l'aigua a partir de la segona part del segle XIX, és un dels factors que han portat a la situació general d'un ús irracional.

També pot ser que la creença, errònia, que els usos que no requereixen la qualitat de l'aigua potable suposaven un consum marginal en relació amb el consum total hagi estat un altre factor que ha influït en la situació actual, així com una manca de sensibilitat vers el medi ambient, especialment per la consideració de l'aigua com un recurs il·limitat. Però, ¿és racional portar l'aigua des d'un ecosistema natural –com pot ser, en el cas de Barcelona, el Ter, o l'Ebre, o fins i tot el Roine–, privant-lo d'aquest recurs, fet que hi incidirà en major o menor mesura, i fer a aquesta aigua un costós tractament perquè adquireixi les característiques cada vegada més exigents que es demanen a l'aigua apta per al consum humà, perquè després es destini a la neteja dels carrers, al reg de zones verdes i, fins i tot, a l'alimentació de fonts i

làmines d'aigua? A més d'aquests usos per als serveis municipals, n'hi ha d'altres, en activitats industrials, que no requereixen la qualitat de l'aigua apta per al consum humà.

Aquest plantejament fa possible la utilització de recursos locals que s'havien descartat, sovint pel contingut de nitrats, aspecte que no és rellevant per als serveis municipals, però sí per al consum humà.

Cal recordar que l'aigua subterrània, per regla general, té una qualitat superior a la superficial i que, a més, és menys vulnerable. La contaminació que pot tenir l'aigua del subsòl és quasi sempre d'origen antròpic, generalment per matèria orgànica. Un altre avantatge de l'aigua del subsòl és que a les zones aquíferes (la majoria del quaternari recent i una part del quaternari antic i el terciari) no cal fer dipòsits, per la qual cosa, generalment, es pot utilitzar l'aigua directament a partir de pous propers al punt de consum, llevat que el cabal punta requereixi superi el rendiment del pou. En aquest cas cal fer un dipòsit, en general petit, que garanteixi el cabal punta requereixit.

La utilització d'aquests recursos locals requereix la construcció d'una xarxa secundària, que en la majoria dels casos pot ser molt senzilla i que es planteja no com una xarxa única, sinó com un conjunt de diferents sistemes lligats als punts de consum. Això evita les grans conduccions, llevat de la necessitat de portar l'aigua a punts de consum on per les condicions hidrogeològiques del terreny no tinguem recursos o els recursos locals no es puguin utilitzar, per exemple, pel contingut de sals (és el cas de la intrusió marina).

Aquest plantejament senzill permet un important estalvi de matèries primeres i redueix la inversió en infraestructures. Pensem que la despesa energètica per elevar un m³ d'aigua un metre d'altura és tan sols d'uns 4,2 wats/hora. En qualsevol cas és necessari un estudi de les potencialitats de l'aquífer per fer una explotació sostenible (captacions, com a molt, iguals a la recàrrega natural); d'aquesta manera, l'aprofitament, per petit que sigui, té un impacte molt positiu en el medi ambient, que sovint es manifesta en punts llunyans al de la captació, en alliberar altres recursos.

Premis Acció 21 2008

Agenda 21



El 16 de desembre passat, al Saló de Cròniques de l'Ajuntament de Barcelona, es va celebrar l'acte de lliurament dels Premis Acció 21 2008. Aquests premis tenen com a objectiu estimular iniciatives dels diferents col·lectius ciutadans que suposin una contribució efectiva als objectius del Compromís Ciutadà per la Sostenibilitat en el marc de l'Agenda 21 de Barcelona.

Aquesta ha estat la sisena edició dels Premis Acció 21, i s'hi han presentat un total de vint-i-cinc projectes. El jurat ha valorat positivament la qualitat, la diversitat i l'interès de les iniciatives, ja que suposen un esforç per millorar la sostenibilitat de la ciutat i, per això, es mereixen el reconeixement públic. En els cinc projectes finalment seleccionats

per ser guardonats amb els Premis Acció 21, hi conflueixen simultàniament qualitats rellevants, com el seu caràcter exemplificador, generalitzable i innovador. A més dels cinc projectes guardonats, aquest any s'han atorgat dues mencions especials.

RESPONSABILITAT ALIMENTÀRIA

Presentat per Acció Natura, aquest projecte consisteix en la creació d'un segell de consum responsable de peix i marisc per al sector de la restauració i l'hostaleria. L'objectiu és donar suport i valoritzar la pesca legal i sostenible i augmentar la demanda dels productes d'aquesta pesca per part dels hotels i els restaurants. El projecte es va iniciar el març del 2007, a Sitges, i, en la seva primera



Els representants de les iniciatives guardonades celebrant el premi

Aquest any s'hi han presentat un total de vint-i-cinc projectes



Segell que permet identificar el consum responsable de peix i marisc en el sector de la restauració i l'hostaleria



Aquests guardons volen premiar l'esforç per millorar la sostenibilitat de la ciutat

Imma Mayol durant el seu parlament en l'acte de lliurament dels Premis Acció 21 2008



fase, s'hi han implicat el Gremi d'Hostaleria, l'Ajuntament i l'Agència de Promoció Turística d'aquesta important població turística del Garraf i la Diputació de Barcelona. També hi han col·laborat l'Obra Social de "la Caixa" i el Departament de Medi Ambient de la Generalitat. La iniciativa pretén estendre's per tot el territori català i presenta un gran potencial per introduir-se a la resta de l'estat espanyol.

UN ZOO MÉS VERD

Un altre guardonat d'aquest any ha estat l'Equip Verd del Zoo de Barcelona, una iniciativa nascuda el març del 2007. L'Equip Verd està format per treballadors tant del zoo com d'empreses concessionàries o proveïdores de serveis. Algunes de les activitats es fan en col·laboració amb organitzacions ambientalistes de la ciutat, i l'equip també està obert a la participació de persones externes al zoo. Entre els objectius de l'Equip Verd del zoo destaquen les propostes per facilitar l'execució del Pla d'Acció del parc, generar projectes nous complementaris del Pla d'Acció, exercir una influència positiva en pro de la cultura de la sostenibilitat entre el personal i els visitants del zoo i reduir la petjada ambiental d'aquesta instal·lació.

SEPARAR ELS RESIDUS

El projecte *A la Universitat, com a casa, separen els residus*. Implantació del sistema de gestió

de residus municipals a la Universitat de Barcelona, també guardonat, promou la implicació de tota la comunitat educativa en aquest projecte, que es du a terme des del 2006 de manera continuada i conjunta entre les empreses de neteja, els treballadors de la UB i els estudiants. L'Entitat Metropolitana del Medi Ambient i l'Agència de Residus de Catalunya també han col·laborat en aquest projecte de gestió de residus, que ja s'ha implantat pràcticament a tots els edificis d'aquesta Universitat.

INNOVACIÓ

El projecte *Global Eco Fòrum 2008*, presentat per Eco-union, ha estat guardonat pel seu plantejament innovador –punt de trobada presencial i virtual–, que ha permès crear una xarxa d'actors interdisciplinària que reflecteix l'esperit de l'Agenda 21. El seu objectiu és crear vincles estables entre l'administració, l'empresa privada i la societat civil sensibilitzant directius i professionals amb poder de decisió de tota mena d'entitats públiques o privades, potenciant la integració de criteris de sostenibilitat, creant xarxes intersectorials amb interessos comuns i fomentant la reflexió i el debat per generar idees a través de les visions d'experts líders.

INSERCIÓ

El cinquè projecte guardonat ha estat *ECONG: Itineraris d'inserció laboral en l'àmbit de les drogodependències al barri del Raval de Barcelona*, presentat per Àmbit Prevenció i que es va iniciar el juliol del 2008. El seu objectiu és fomentar i millorar la implantació de la recollida selectiva de residus, així com l'optimització d'aspectes que fan referència a l'energia, l'aigua, el consum i la mobilitat. Hi participen trenta ONG del tercer sector, vinculades, bàsicament, a usuaris de drogues i afectats per VIH. El projecte l'han dut a terme usuaris de drogues crònics, cosa que permet millorar-ne l'ocupabilitat i les possibilitats d'inserció sociolaboral, i els treballadors, voluntaris i usuaris de les ONG.

MENCIONS ESPECIALS

S'han atorgat a la Societat General d'Aigües de Barcelona, per la construcció i posada en marxa de l'Espai Educatiu per a les visites a la planta de tractament d'aigua potable, que ha comportat el disseny d'un espai innovador destinat a educar majoritàriament estudiants, i a Urbaser, primera organització que ha obtingut a Catalunya la certificació Sistema de Gestió Energètica segons la norma UNE 216301:2007, un magnífic exemple d'iniciativa empresarial per avançar en la sostenibilitat.

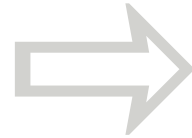
Eulàlia Masdeu

Jaume Terradas

El personatge

biòleg

“Per superar els problemes que tenim plantejats hem de canviar la mentalitat econòmica”



Doctor en Biologia, Jaume Terradas (Barcelona, 1943) va organitzar el primer equip d'investigació sobre ecosistemes terrestres a Catalunya. Ha estat un dels introductors de l'educació ambiental a Espanya, així com un dels principals promotors i primer director del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF), creat l'any 1987, on segueix desenvolupant tasques de recerca relacionades amb els boscos, els efectes del canvi climàtic en els ecosistemes i l'ecologia urbana. Actualment és catedràtic emèrit d'Ecologia de la Universitat Autònoma de Barcelona. Entre les seves publicacions destaquen *Ecologia de la vegetació*, *Ecologia urbana* i, més recentment, *Biografia del món. De l'origen de la vida al col·lapse ecològic*.

La del científic és una feina solitària?

La del científic no és en absolut una feina de persones solitàries. Això remet als naturalistes del segle XVIII: gent rica que tenia una afició i que es dedicava a fer col·leccions, en què el més important era aquesta col·lecció i classificar-la. La feina del científic és cada vegada més col·lectiva i amb equips cada cop més internacionals. El treball del científic no consisteix a estar en una torre de marfil, sinó que més aviat es tracta de formar part d'una mena de xarxa de serveis que funcioni al voltant dels problemes científics i que permeti connectar-se i intercanviar informació molt ràpidament, la qual cosa afavoreix que la ciència vagi molt de pressa en molts aspectes.

Ens fa por parar el molí de l'economia

El científic també té una responsabilitat cívica, com tothom, d'intentar contribuir a fer que el món sigui una mica millor

Es pot créixer qualitativament i deixar de créixer quantitativament. No cal que cada dia siguem més gent gastant més

La idea que podem seguir funcionant com fins ara topa amb qualsevol lògica

Quina és la responsabilitat del científic?

Crec que el científic té una primera obligació, perquè, si no, no pot treballar: s'ho ha de passar bé. El científic ha d'estar atrapat per allò que està fent, que ha de ser prou interessant perquè el motivi vitalment. Això és indispensable; si no, crearem una burocràcia de gent que fan feines, però que rares vegades trobaran coses realment noves. Després, naturalment, has de saber en què treballes coneixent els antecedents i tenint clar el problema, que sempre és el més difícil. No n'hi ha prou de dir "vull estudiar la malària", cal anar més enllà, plantejar-te problemes que es puguin arribar a resoldre d'alguna manera, disposar d'eines que et permetin acostar-t'hi, i, si te'n falten, saber que en pots crear. S'ha de tenir un bon disseny del que es vol aconseguir. I el científic també té una responsabilitat cívica, com tothom, d'intentar contribuir a fer que el món sigui una mica millor.

Una responsabilitat ètica...

Bé, hi ha la responsabilitat cívica i la responsabilitat ètica, que són una mica diferents. La cívica és estar al servei de la societat, intentant fer coses que t'interessin, però que al mateix temps tinguin alguna transcendència. Això no vol dir que sigui indispensable veure-hi la utilitat de manera immediata. Si haguéssim funcionat buscant aquesta utilitat immediata no sabríem gairebé res del que sabem, ja que moltes vegades les coses s'han fet per curiositat, i a partir d'aquesta curiositat s'han trobat mecanismes de la natura que, *a priori*, no se'ns hauria acudit mai que existissin. Per tant, jo diria que la persecució de la utilitat hi ha de ser, però no ha d'aclaparar el científic, que ha de poder seguir la seva curiositat. Al mateix temps, però, el científic ha d'intentar saber què fa, veure'n les possibilitats i transmetre-ho, que és on molts cops fallem. D'una banda, perquè estem enfeïnats en altres coses i falta la via de comunicació, i també, en part, perquè als mitjans de comunicació els falta especialització en temes de ciència.

Ens enfrontem amb reptes importants...

Els problemes que tenim plantejats en medi ambient són gravíssims, i en alguns casos amenacen de ser difícils de parar. Afecten el conjunt de la humanitat. Per tant, jo diria que la majoria dels ecòlegs del món estan implicats d'alguna manera en estudis o bé en grups internacionals que intenten convèncer l'opinió pública que hi

ha qüestions greus. La preocupació dels ecòlegs és molt àmpliament difosa i compartida, i això genera en alguns casos una actitud cívica i crides cap a canvis en el comportament ètic de la gent, que no es donen solament en l'àmbit del medi ambient. Em refereixo, per exemple, a la reproducció assistida o si a la gent gran se l'ha de deixar morir tranquil·la o no. En tot això hi ha qüestions ètiques en què els científics moltes vegades tenen coses a dir, no tan sols com a científics, sinó com a ciutadans. En qualsevol cas, com que tenim molta més informació, la nostra obligació és comunicar-la de manera que tothom ho entengui.

Per què quan s'informa d'un descobriment positiu tothom s'hi apunta i quan no ho és, com en el cas del canvi climàtic, es creen resistències?

Crec que la clau d'aquestes resistències està en l'economia. La gent vol seguir fent el mateix tipus de negoci que ha fet fins ara. Ens fa por parar el molí de l'economia, i per superar els problemes que tenim plantejats hem de canviar la mentalitat econòmica, que no pot ser indefinidament de creixement. Això ho ha explicat molt bé Ramon Folch en la publicació electrònica *Sostenible*: un nen creix primer físicament i després en coneixements i en activitats socials. Si el creixement físic segueix, el sobrepassa! Penseu que és una mica això: la mentalitat que l'economia és sobretot creixement, i potser si no creixem tant no passa res! Fins i tot hi ha qui s'hauria d'"aprimar" una mica. Alguns països estem utilitzant una quantitat de recursos desproporcionada, i ens hauríem d'"aprimar" una mica perquè es puguin "engreixar" els que ara estan morts de gana. D'altra banda, es pot créixer qualitativament i deixar de créixer quantitativament. No cal que cada dia siguem més gent gastant més.

Calen alternatives...

És evident que s'han de trobar alternatives, com és impulsar negocis que afavoreixin la sostenibilitat –que és una paraula molt ambigua–, alternatives que no augmentin els problemes i la nostra vulnerabilitat i que ens permetin adaptar-nos a les noves circumstàncies. La idea que podem seguir funcionant com fins ara topa amb qualsevol lògica, topa amb els principis de la termodinàmica! No pot ser, senzillament no és possible; per tant, s'ha de canviar el xip i s'han de buscar solucions, i convindria fer-ho aviat.

Maria Rosa Salvadó

B verda

La feina dels jardiners de Barcelona



Camèlia (*Camellia japonica*)

CIUTAT VELLA

Pou de la Figuera

Aquest carrer delimita una plaça de Ciutat Vella que ha estat objecte d'una completa renovació. Els treballs han consistit en la plantació d'arbustos –100 *Pyracantha angustifolia*, 100 marfulls (*Viburnum tinus*), 25 romanis (*Rosmarinus officinalis*)– i de palmeres –100 margaridons (*Chamaerops humilis*)–. L'actuació s'ha completat amb el condicionament del reg per degoteig dels parterres.

Parc de la Ciutadella

Als parterres situats al lateral del llac s'ha agrupat i netejat la vegetació vivaç, a la qual s'ha fet una poda de realçament. També s'ha fet una poda d'aixecament de capçada als arbres i les palmeres i s'ha desbrossat tota la zona.

Portal de la Pau

La vegetació d'un parterre força deteriorat pel pas dels vianants s'ha renovat amb la plantació de 150 *Philodendron lacerum* i 50 cubanes (*Aucuba japonica*). Al voltant dels parterres, s'hi ha estès encoixinat.

EIXAMPLE

Plaça dels Enamorats

Amb l'objectiu de sanejar les tanques vegetals a base de *Viburnum odoratissimum* que envolten aquesta plaça, així com per mantenir-ne l'estructura, s'han fet feines de retallada, que s'han completat amb l'eliminació de les males herbes.

Carrer Castillejos

El triangle format per aquest carrer, la pl. de les Glòries i l'av. Diagonal fa anys que està ornamentat amb un gran parterre de 4.000 m² sembrat amb blat. Al llarg de l'any s'hi van fer les feines que requereix aquest cereal. Les darreres han consistit en el llaurat i la sembra del parterre amb 160 kg de llavor.

SANTS-MONTJUÏC

Plaça de Sant Jordi

Les formes geomètriques en arbres i arbustos són molt decoratives. Per mantenir-ne la qualitat calen constants treballs de retallada. Aquesta és la feina que últimament s'ha fet a les 12 alzines (*Quercus ilex*) de forma cilíndrica que hi ha en aquesta plaça.

Jardins de Joan Brossa

Per millorar l'estètica general del parc s'ha desbrossat una superfície de 4.900 m²; s'han fet feines d'entrecavat i escatat; s'han plantat 500 *Teucrium fruticans* i 150 gazànies (*Gazania pinnata*); s'han retallat les tanques vegetals de llorer (*Laurus nobilis*) i de pitòspor (*Pittosporum tobira*), i s'han podat mates d'espígol (*Lavandula officinalis*), *Buddleja davidii* i *Teucrium fruticans*.

LES CORTS

Carrer de la Riera Blanca

En un dels parterres que enjardinen aquest carrer s'ha fet una poda d'aixecament de capçada a 7 palmeres washingtonia (*Washingtonia filifera*).

Roserar de Cervantes

A més de les grans protagonistes d'aquest jardí temàtic, les roses, el Roserar de Cervantes conté un enjardinament riquíssim. Els últims treballs de manteniment han consistit en la retallada de les tanques vegetals de xiprer (*Cupressus sempervirens*) i de *Pittosporum heterophyllum*; de 19 xiprers (*Cupressus sempervirens* 'Stricta') molt esvelts i de forma geomètrica, i de 450 m² de massissos de *Teucrium fruticans*, abèlies (*Abelia floribunda*) i *Escallonia macrantha*.

SARRIÀ-SANT GERVASI

CAP Mas Guimbau

Per ornamentar els voltants d'aquest centre sanitari s'han plantat arbustos a tot l'entorn (50 *Juniperus chinensis*, 50 *Escallonia macrantha*, 25 *Ligustrum lucidum*, 50 *Teucrium fruticans*, 50 *Berberis thunbergii*), s'han sembrat de gespa 500 m² de parterres i s'ha creat un grup de flor de 20 m² amb 500 margaridoies (*Bellis perennis*).

Jardins de la Tamarita

A l'entrada d'aquests jardins hi ha una gran tanca molt bonica feta amb filferada (*Muehlenbeckia complexa*), que s'ha retallat per mantenir-ne la qualitat. Les feines en aquest espai verd s'han completat amb la ressema de 250 m² de parterres de gespa.

Ronda de Dalt

L'aportació d'encoixinat de restes de poda triturada ha permès millorar la qualitat dels parterres.

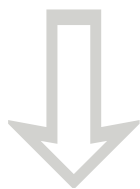
Ronda General Mitre

S'ha resseminat el parterre de gespa de 300 m² que hi ha a l'altura de la Via Augusta.



Carrer Pou de la Figuera

1. Plaça dels Enamorats
2. Plaça de Sant Jordi
3. Carrer de la Riera Blanca
4. CAP Mas Guimbau
5. Avinguda de Vallcarca
6. Parc del Laberint d'Horta
7. Parc Esportiu de Can Dragó
8. Passeig de Guayaquil
9. Plaça de Maria Espinalt i Font



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.

GRÀCIA

Avinguda de Vallcarca

L'enjardinament que hi ha tocant al casal d'avis del barri de Vallcarca i els Penitents s'ha remodelat i millorat amb la creació de nous parterres on s'han plantat arbustos: 150 *Lantana camara*, 50 hibiscos (*Hibiscus rosa-sinensis*), 30 *Leonotis leonurus* i 50 *Dimorphoteca ecklonis*.

Jardins Manel Blancafort

En aquests jardins s'ha desbrossat un talús de 950 m².

Jardins de Sant Camil

Les últimes millores que s'han fet en aquest espai verd han consistit en la plantació de 100 *Juniperus chinensis* 'Mint Julep', la col·locació d'aspres en les mimoses (*Acacia hybrida*) i la fixació de les plantes enfiladisses.

HORTA-GUINARDÓ

Parc del Laberint d'Horta

El laberint vegetal és un dels principals atractius d'aquest parc. Per mantenir-ne la qualitat s'han retallat totes les tanques i els arcs que el componen, amb una superfície total de 5.085 m² (938 m lineals). En aquesta feina, s'hi han invertit 327 hores.

Túnel de la Rovira

S'han retallat els massissos de baladre (*Nerium oleander*) que hi ha a la boca nord d'aquest túnel.

Parc del Guinardó

Aquest parc té una de les zones forestals més grans de Barcelona. Les últimes feines destinades a la prevenció d'incendis han consistit en el desbrossament i la tala d'arbres morts i amb perill de caiguda en una superfície de 20.000 m². Les restes vegetals s'han triturat per aprofitar-les.

NOU BARRIS

Parc Esportiu de Can Dragó

Aquest espai està presidit per l'escultura d'una quadriga situada dalt d'un petit turonet. Els últims treballs de manteniment en aquesta zona del parc han consistit en l'eliminació de les males herbes, l'escarificat del terreny i la sembra de gespa, tot plegat en una superfície de 80.000 m².

Jardins de Rodrigo Caro

Els darrers treballs de millora d'aquests jardins s'han fet en una superfície total de 5.090 m², i han consistit en el desbrossament i l'eliminació de vegetació seca.

Parc Central de Nou Barris

Amb l'objectiu de millorar l'aspecte de l'àrea per a gossos, a tot el llarg de la tanca que l'envolta, s'hi ha instal·lat una jardineria, on s'han plantat 89 *Ligustrum ovalifolium*.

Avinguda de l'Alzinar

A la confluència d'aquesta avinguda amb el c. Pierola hi ha un centre educatiu i una residència geriàtrica. L'enjardinament proper a aquests equipaments s'ha millorat amb la plantació de 29 *Viburnum odoratissimum*.

SANT ANDREU

Passeig de Guayaquil

En aquest passeig hi ha 75 tipuanes (*Tipuana tipu*) i 25 mèlies (*Melia azedarach*) que han estat objecte d'una poda d'aixecament de capçada. Això ha permès millorar el pas tant dels vianants com dels vehicles, ja que algunes branques estaven situades molt avall.

Retallada de vores

Aquesta feina s'ha fet en els grups de plantes entapissants situades en els parterres enjardinats a base d'*Aptenia cordifolia* que hi ha al pg. de Guayaquil i als c. Tiana i Tucumán.

SANT MARTÍ

Plaça Maria Espinalt i Font

La plantació de 150 *Escallonia macrantha* ha permès recuperar la qualitat dels talussos d'aquesta plaça.

Parc del Poblenou

Les dunes que hi ha tocant a la platja requereixen espècies resistents a la salinitat i a la sequera. Recentment, s'hi han plantat 100 *Bulbinella latifolia*.

Rambla del Poblenou

L'arbrat d'aquesta rambla ha millorat amb l'eliminació dels arbres secs i la reposició tant d'aquests com de les falles ja existents. En total s'han plantat 18 plàtans (*Platanus X hispanica*).

Plaça de la Cultura

Amb l'objectiu de donar una major visibilitat a aquesta plaça s'han podat els arbustos (80 m² de *Ligustrum japonicum*).

Un parc vora una ermita

La Marina, la part de l'Hospitalet on hi ha el Parc de Bellvitge, és un sector de terres planes que forma part del delta del Llobregat i que fins l'any 1924 (en què es van incorporar 900 ha de la part sud a Barcelona, l'actual Zona Franca) arribava fins al mar. El paisatge inicial d'aiguamolls i conreus, amb masies disperses, és avui un territori ocupat per equipaments i infraestructures, que depassen l'àmbit municipal, i pels grans blocs d'habitatges del barri de Bellvitge. La petita ermita de Santa Maria és l'únic llegat del paisatge antic. En aquest entorn, el parc ha representat una vital

aportació de qualitat ambiental i paisatgística, en un barri que n'estava molt necessitat.

El parc de Bellvitge, construït l'any 1998 per la mancomunitat de municipis de l'Àrea metropolitana de Barcelona, té 4,8 ha de superfície i és un espai obert amb forma d'el·lipse. La seva característica principal és aconseguir una certa sensació d'intimitat en un parc sense portes, situat a les terres planes del delta. Un gran passeig central el travessa en diagonal i marca dues zones de característiques

L'ermita de Santa Maria és el llegat del paisatge antic





1. Element escultòric que és, alhora, suport de plaques fotovoltaïques
2. Vista aèria del Parc de Bellvitge



1.



2.

El Parc de Bellvitge, de 4,8 ha de superfície, és un espai obert amb forma d'ela majúscula

L'estructura actual de l'ermita s'ajusta a la d'un edifici gòtic, construït probablement el 1493

diferents. La vocació ecològica del parc es fa palesa en un element escultòric, que és, alhora, suport de plaques fotovoltaïques. Per altra banda, s'estan fent prospeccions per valorar la possibilitat de regar amb aigües procedents del freàtic.

ESPAIS EN RELLEU

Al sector més proper a la rambla de la Marina, un grup de dunes amb arbres i arbusts i els camins que passen entremig juguen amb la topografia i converteixen un indret totalment pla en un seguit d'espais amb relleu, que propicien el joc i aïllen del trànsit. En alguns punts, els camins s'obren i s'eixamplen per donar cabuda a serveis i equipaments. El passeig central, en direcció nord-sud, va de la rambla de la Marina fins al final del parc, a prop de l'ermita. L'acompanya una filera de bellaombres, en un lateral, per ombrejar bancs i taules, flanquejada per una altra de til·lers a la part central. Cap al mig del recorregut, el passeig de sorra s'obre i arriba a una plaça empedrada. Aquí, els bellaombres cedeixen el lloc a una font amb roques i brolladors. A prop de l'aigua hi ha dos petits ginjolers. El grup sardanista Tot Bellvitge els va plantar el Dia de l'Arbre de l'any 2000, amb motiu del centenari de la tenora.

PECES DE GESPA

A l'altra banda del passeig, la distribució de l'espai és més regular, amb peces de gespa lleugerament elevades. A la primera, la més gran, hi ha acàcies, tipuanes, til·lers, alzines i roures; a la segona, una olivera, amb un tronc vell i remarcable, i a la darrera, a prop de l'ermita, un grupet de bellaombres. No gaire lluny, una escultura metàl·lica ret homenatge als veïns i veïnes que van lluitar per un barri més digne. Recentment, el parc s'ha ampliat, pel sector de ponent de l'ermita, amb una

intervenció de característiques similars a les existents.

BELLVITGE: EL NOM

Bellvitge és el nom d'un sector de la Marina de l'Hospitalet. El nom antic era Malvitge (derivat del nom de dona Amalvígia, propietària del lloc a final del s. X). En un document de venda del 1057 s'esmenta el mas de Malvitge, en el qual hi ha una capella. La llegenda equipara Bellvitge a "bell viatge" i atribueix el canvi de "mal" per "bell" a la construcció de l'ermita i al progressiu sanejament de les terres. La primera referència completa de la capella és de 1279, quan Elisenda Miquela va fer un llegat de sis diners a Santa Maria de Benvige.

L'ERMITA DE SANTA MARIA

L'estructura actual de l'ermita s'ajusta a la d'un edifici gòtic, construït probablement el 1493, quan la ciutat de Barcelona va donar tota la pedra necessària per a l'obra. Consta d'una nau rectangular amb absis de planta quadrada i un petit campanar amb coronament piramidal. La façana, d'època barroca, té un portal amb llinda adovellada. En la restauració de 1959, s'hi van afegir els porxos. En determinades dates de l'any s'hi celebraven aplecs des de l'Hospitalet i Barcelona. La Mare de Déu de Bellvitge era molt invocada per pagesos i mariners. El poeta Francesc Tena li va dedicar aquestes boniques paraules:

*Santa Maria la Camperola
dolça pagesa dels nostres camps
no us fa tristesa viure tan sola
amb sense llànties i sense rams?*

Text: Lurdes Planes i Sant-romà

CREAF: vint anys de recerca

Reportatge

A mitjans dels anys setanta, uns quants biòlegs professors d'universitat van decidir crear un petit grup de recerca. La iniciativa va anar agafant volada amb projectes internacionals, fins que, cap a mitjans dels anys vuitanta, es va proposar a la Generalitat la creació d'un centre dedicat a l'ecologia terrestre. La resposta afirmativa de l'aleshores Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca va donar lloc a la creació, l'any 1987, del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF).



Foto: Josep M. Espelta

Si fem memòria amb les dates, el CREAF es constitueix en un moment especialment difícil per als boscos de Catalunya, ja que una part important estava afectada pels incendis forestals de l'estiu del 1986. El centre de recerca sobre ecologia terrestre apareix, doncs, en un moment

excepcionalment oportú, per necessari. Aquesta és la causa per la qual els primers esforços es van dedicar, sobretot, a saber què hi ha en els nostres boscos i en quines condicions, o sigui, a confeccionar l'Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya, i també a iniciar diferents



Fageda del Montseny. L'inventari dels boscos de Catalunya va ser un dels primers projectes del CREAF



Mapa Ecològic de Barcelona de l'any 2004, elaborat per l'Ajuntament de Barcelona i el CREAM amb tecnologia MiraMon

L'Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya va incorporar als inventaris forestals variables que fins aleshores no s'havien considerat

projectes de recerca sobre els incendis forestals. Durant els vint anys d'existència del centre, aquests primers àmbits de recerca s'han anat ampliant fins als quinze que hi ha en l'actualitat, que inclouen des de la creació d'eines per a la recerca, com el Sistema d'Informació Geogràfica MiraMon, fins a l'ecologia urbana, el funcionament dels ecosistemes terrestres, l'ecologia del paisatge i l'ordenació del territori, la biodiversitat o l'estudi dels efectes del canvi climàtic, en general i especialment a Catalunya. Aquest darrer àmbit de recerca és, actualment, un dels més importants del CREAM. Tot plegat ha permès, entre altres coses, fer models per saber com funciona un bosc o sobre el consum de l'aigua, que s'estan utilitzant no tan sols a Catalunya, sinó també en projectes d'altres països d'Europa.

ELS BOSCOS

L'Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya (IEFC) va ser un dels primers projectes desenvolupats pel CREAM, que va incorporar als inventaris forestals variables que fins aleshores no s'havien considerat, com ara la biomassa aèria arbòria o la quantitat de carboni emmagatzemada. Els inventaris forestals són necessaris per a l'estadística forestal i també per a la planificació del sector, i les dades de camp obtingudes són valuoses per a nombrosos àmbits de recerca. A més a més, són una de les peces importants en l'àmbit dels sistemes d'informació ambiental. El CREAM ha facilitat la transferència dels coneixements aportats pels inventaris forestals tant a l'administració com als investigadors i a la societat en general. Això s'ha dut a terme essencialment mitjançant el Sistema d'Informació dels Boscos de Catalunya (SIBosC).

D'altra banda, al CREAM hi ha diferents línies de recerca orientades a estudiar la dinàmica dels boscos mediterranis i de muntanya, tenint en compte els aspectes clau que en determinen tant la regeneració com l'envelliment. Aquests estudis experimentals es complementen amb el desenvolupament de models per avaluar-ne la dinàmica sota diferents escenaris ecològics i de gestió.

ELS INCENDIS FORESTALS

Un bon exemple de les aplicacions dels inventaris forestals és el desenvolupament del models d'inflamabilitat, com els elaborats pel CREAM a partir de les dades recollides a l'Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya. Això ens remet a una les principals àrees de treball d'aquest centre de recerca des dels seus inicis: l'estudi de la resposta dels sistemes mediterranis al foc.

Un dels interessos principals ha estat l'estudi de la variabilitat espacial i temporal de la regeneració post incendi de les comunitats vegetals. Més recentment també s'ha abordat l'estudi de la resposta de diferents grups d'animals al foc, com també la seva interacció amb la regeneració de les plantes. En aquest àmbit de recerca també s'estudien les conseqüències dels incendis forestals a escala de paisatge, i es consideren les característiques del règim d'incendis (extensió, freqüència, severitat) com a elements fonamentals per entendre la capacitat de regeneració dels ecosistemes terrestres. La modelització s'ha incorporat com una eina important per integrar aquestes diferents aproximacions al voltant dels incendis, per avaluar-ne les conseqüències en diferents escenaris i per proposar orientacions per a una gestió forestal preventiva. Així mateix, són objecte d'estudi els efectes de diferents pràctiques de gestió forestal en la recuperació de la vegetació després de grans incendis.

MIRAMON

Durant aquests vint anys, el CREAM ha anat generant recursos que faciliten la recerca, com el Sistema d'Informació Geogràfica (SIG) MiraMon, que el centre va començar a desenvolupar l'any 1994. Un SIG és una eina científica i tecnològica en forma d'aplicació informàtica que permet la generació i el maneig de mapes digitals temàtics i topogràfics, fotografies aèries, imatges de satèl·lit, models digitals del terreny, grans bases de dades i també la connexió amb sistemes GPS. El SIG MiraMon destaca per l'elevat ventall d'aplicacions, el rigor científic en l'aplicació i la facilitat d'ús, fet que l'ha convertit en l'eina d'utilització habitual en la recerca, gestió i planificació territorial de nombroses institucions públiques, universitats i empreses del sector. Totes aquestes potencialitats fan del MiraMon un extraordinari instru-

Foto: Albert Álvarez



Inici d'un foc de capçades cremant una pineda mediterrània

ment en àmbits molt diversos de la recerca, la planificació i la gestió territorials. Actualment, la versió completa del programa compta amb més de 4.000 usuaris registrats d'uns quaranta països; les versions gratuïtes a internet tenen prop de 100.000 usuaris i hi ha més de seixanta adreces a internet que es refereixen al programa.

ECOLOGIA URBANA

Des del 1977, a la unitat d'Ecologia de la UAB, i posteriorment al CREAM, es treballa en aquest àmbit. Els primers projectes es van orientar cap a temes d'educació ambiental, cartografia de l'estructura urbana de Barcelona des d'una perspectiva ecològica i quantificació dels fluxos associats al metabolisme urbà (energia, aigua, aliments). Aquests treballs van donar lloc a un parell de llibres i a diversos mapes. Posteriorment s'han fet estudis sobre accessibilitat a espais verds mitjançant sistemes d'informació geogràfica (SIG) i sobre indicadors urbans de sostenibilitat a l'àrea metropolitana de Barcelona. Actualment s'està treballant en restauració d'espais verds urbans i en temes relacionats amb la dinàmica urbana, amb una especial atenció a les perifèries i el planejament i a la integració entre el món agroforestal i l'urbà a Catalunya i a l'Amèrica Llatina.

EL CANVI GLOBAL

L'activitat humana està produint diversos canvis a escala planetària: disminució de l'ozó estratosfèric, eutrofització de la biosfera, canvis atmosfèrics, canvi climàtic, canvis d'usos del sòl, pèrdua d'espècies i expansió d'espècies invasores. Aquests diferents components del canvi global tenen un efecte molt important sobre els ecosistemes terrestres i la biodiversitat al nostre territori. Actualment, un dels principals àmbits de recerca del CREAM és l'estudi dels efectes d'aquests canvis, en especial els canvis atmosfèrics, el canvi climàtic i els canvis d'usos del sòl. Els estudis del CREAM aborden els efectes del canvi climàtic des de diferents aproximacions a escala d'organisme, comunitat i ecosistema, com també des de diferents perspectives temporals, utilitzant dades de registres històrics per estudiar els efectes del clima passat, fent un seguiment de com es comporten en condicions naturals les plantes en el clima actual i simulant experimentalment en ecosistemes naturals un possible clima futur. A més, al CREAM s'ha desenvolupat el model GOTILWA+, que permet avaluar la resposta dels boscos a diferents escenaris de gestió forestal i de canvi climàtic. En un altre vessant del canvi global, al CREAM s'estudia de quina manera les pautes d'usos del sòl, i els seus canvis al llarg del temps, afecten la biodiversitat d'espècies que manté un territori.



Foto: Jordi Bosch

LA DECLARACIÓ DE BARCELONA

Per celebrar el vintè aniversari, l'octubre passat, el CREAM va reunir a Barcelona un grup d'experts internacional que durant dos dies van reflexionar sobre el futur ambiental del planeta. El treball fet es va recollir en el document *Declaració de Barcelona 2008: reptes i vies vers la sostenibilitat de la Terra*, dirigit a governs i gestors d'arreu del món. En el document es reclama l'adopció immediata de mesures per mitigar el canvi global i s'aposta per una revolució científica i tecnològica que permeti avançar cap a un desenvolupament coherent amb la sostenibilitat global. Així, s'insta a iniciar una transició immediata cap a sistemes d'energia que no emetin carboni, valorar els canvis de capital natural en les mesures de rendiment econòmic, adoptar immediatament mesures per encarar el canvi ambiental global i atorgar poder als països en desenvolupament perquè tinguin un paper més important en les solucions globals.

Juntament amb aquestes mesures, en la Declaració de Barcelona es fa la següent reflexió: "Clarament, l'acció global per invertir les tendències negatives és insuficient, però no és tard per crear col·lectivament un futur viable. L'escala, la urgència i la severitat dels problemes impliquen que no hi ha mesura massa petita per no tenir-la en compte ni massa gran per ser considerada, ni és massa aviat per començar a implementar-la." La feina que s'ha fet al CREAM durant els darrers vint anys, i la que encara ha de venir, és una peça que, integrada en l'entramat d'equips de recerca d'arreu del món, ha de permetre trobar solucions globals al repte que tenim plantejats.

Maria Rosa Salvadó



El canvi climàtic modifica la fenologia de moltes espècies, com ara avançant la floració dels ametllers

Els estudis del CREAM aborden els efectes del canvi climàtic des de diferents aproximacions

La modelització s'ha incorporat com una eina important per integrar les diferents aproximacions al voltant dels incendis



LES PERSONES

L'equip del CREAM està format, aproximadament, per un centenar de persones, amb un nucli estable d'investigadors i personal tècnic de suport del centre mateix, professors de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i de la Universitat de Barcelona (UB) que duen

a terme la seva recerca adscrits al CREAM, investigadors del Centre Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), tècnics de grau superior i mitjà contractats per al desenvolupament de projectes específics, investigadors postdoctorals, becaris predoctorals i personal administratiu. La formació dels

investigadors és diversa i abasta, en especial, els camps de la biologia, la geografia, les ciències ambientals i l'enginyeria forestal. A la imatge, els responsables dels setanta-un projectes actualment en curs a la seu del CREAM, a l'edifici C del campus de Bellaterra (Universitat Autònoma de Barcelona).

El Mirador de l'Alcalde

Paisatgisme



El 18 de gener passat va tornar a obrir les portes el Mirador de l'Alcalde, al Parc de Montjuïc, un cop acabades les obres de rehabilitació. Aquest espai forma part del Passeig dels Cims, un projecte que s'està executant en diverses fases i que, un cop acabat el Mirador, fa un pas endavant per fer d'aquest passeig l'element vertebrador del parc.

El Passeig dels Cims és una actuació d'abast estratègic del Parc de Montjuïc que configura un projecte paisatgístic de les cotes altes de la muntanya i que estableix una ordenació contínua des de Miramar fins al carrer del Foc per

obrir l'accessibilitat del vessant est de la muntanya a tota la ciutat a través del Poble-sec. Un cop acabat, a més d'un passeig mirador de 2,4 quilòmetres, també serà un espai orientat al vianant, que donarà accés als equipa-

ments i jardins de la part alta de la muntanya, des d'on es podrà iniciar la baixada a peu a partir de nombroses connexions amb camins descendents.



Un detall del paviment de Joan Josep Tharrats

EL MIRADOR DE L'ALCALDE

El Mirador de l'Alcalde és un dels parcs i jardins que hi ha al Parc de Montjuïc. El va projectar, a principis de la dècada dels seixanta, Joaquim M. Casamor, i la seva construcció, que va començar l'any 1963, es va anar executant en diferents etapes fins al 1969. Compta amb un valuós paviment dissenyat per Joan Josep Tharrats i catalogat com a Patrimoni Artístic Municipal de Barcelona, i amb una font amb cascades que és l'element central que ordena i articula tots els altres components del parc. L'alcalde Porcioles en va encarregar el disseny a l'autor de la Font Màgica, Carles Buigas.

LA REHABILITACIÓ

Des de la seva inauguració fins a l'actualitat s'ha conservat el disseny original del parc, però el pas del temps n'ha fet necessària la rehabilitació, que ha durat aproximadament un any. La intervenció ha suposat l'estabilització dels talussos perimetrals, la restauració del paviment i de la barana originals, la substitució de les instal·lacions d'enllumenat públic i de reg que havien quedat obsoletes i la creació d'accessos i circuits adaptats a persones amb mobilitat reduïda. A partir de l'entrada dels Jardins de Joan Brossa, l'itinerari del Passeig dels Cims es desdobra: un recorregut és paral·lel al vial de circulació en forma d'escala amb replans amplis, que permet fer el recorregut curt, i l'altre és l'itinerari adaptat per a tothom, amb pendent suau (6-7%), que integra els espais adjacents. El projecte manté dos

espais d'estada de sauló, entre els quals es disposen els jocs infantils.

L'ENJARDINAMENT

Els treballs de rehabilitació i millora de la jardineria del parc que ha fet Parcs i Jardins han consistit en la poda d'exemplars ja existents: 5 margallons (*Chamaerops humilis*) i 8 ciques (*Cycas sp.*) de grans dimensions, la millora dels parterres de gespa i, sobretot, la realització de noves plantacions: palmeres –4 palmeres de Canàries (*Phoenix canariensis*), 295 margallons (*Chamaerops humilis*)–, arbres –5 tipuanes (*Tipuana tipu*)–, espècies vivaces –150 flors de l'amor (*Agapanthus africanus*), 6.333 *Vinca minor*, 200 *Gaura X lindheimeri*, 255 *Teucrium marum* i 2.744 *Achillea sp.*–, arbustos –130 *Rhaphiolepis sp.* de color blanc, 2.750 *Lonicera japonica*, 136 *Coronilla glauca* i 80 llentiscles (*Pistacia lentiscus*)– i, quant a les espècies enfiladisses i entapissants, 4.695 heures (*Hedera helix*). Tot plegat fa un total de 19.167 noves plantes.

EL PAVIMENT

El paviment, dissenyat per Joan Josep Tharrats, és un mosaic excepcional de 0,42 hectàrees de superfície, molt avantguardista en la seva època, que aquest artista va concebre com un conjunt. Els materials utilitzats com a peces del mosaic són molt variats: còdols, llambordes, maons, rajoles posades de costat, culs d'ampolla, peces de formigó, peces de ferro diverses (cadena, rodes dentades, filaments, cargols, femelles o planxes procedents de maquinària desballestada), fragments de tapes de registre dels serveis urbans del subsòl, etc. Les peces de la pavimentació estan distribuïdes de manera que creen diverses formes geomètriques, sobretot circulars.

1. L'estany amb cascades és l'element que ordena el parc

2. Un dels grans atractius del Mirador de l'Alcalde és l'excepcional vista sobre Barcelona



1.



2.

Quinze anys de formació al Laberint

Eduquem per a la sostenibilitat

El curs 1993-94, l'Institut Municipal de Parcs i Jardins de Barcelona va obrir un centre de formació en jardineria i paisatgisme a la part rehabilitada del palau dels Jardins del Laberint d'Horta. El nou Centre de Formació del Laberint va acollir la branca de formació adreçada als aficionats a la jardineria que s'impartia a les aules de l'Escola de Jardineria Rubió i Tudurí, i es va emprendre una línia nova de cursos de formació continuada per als professionals i tècnics que ha perdurat fins ara.

La formació jardineria a tots els nivells ha estat un dels objectius de Parcs i Jardins des dels seus orígens com a organisme municipal. La creació de l'Escola de Jardineria Rubió i Tudurí, el 1933, va ser clau per dur a terme aquest objectiu, que ha permès anar desenvolupant tot un ventall de propostes formatives i educatives a tots els nivells.

AFICIONATS

Els cursos per a aficionats es van iniciar la primavera del 1947, quan un grup d'amants dels jardins i de la jardineria van demanar a l'aleshores cap del servei, Lluís Riudor, l'organització d'un curset per consolidar i augmentar els seus coneixements. L'èxit obtingut i l'entusiasme dels assistents van contribuir a la institucionalització del curs, que s'ha anat impartint any darrere any fins a l'actualitat. En aquests moments, el Centre de Formació del Laberint ofereix quinze cursos, de diferent durada i format,

Un grup d'alumnes dels cursos per a aficionats fent pràctiques de poda de rosers al Roserar de Cervantes





1.



2.



1. La directora del centre, M. Alba Fransi, amb els professors de jardineria Teresa Garceran i Xavier Segalà; amb Salvador Pi, que durant molts anys va ser professor del centre, i amb els administratius Cristóbal Fernández i Amando Pérez.

2. Seu del Centre de Formació del Laberint, al Parc del Laberint d'Horta.

La formació jardiner a tots els nivells ha estat sempre un dels objectius de Parcs i Jardins

Actualment, el Centre de Formació del Laberint ofereix als aficionats a la jardineria quinze cursos de diferent durada i format

que donen resposta a les expectatives d'un públic heterogeni que té l'objectiu comú d'aprendre o ampliar coneixements i gaudir de la seva passió per aquest tema. Per facilitar l'assistència a tota mena de públic es programen, sempre que és possible, en diferents franges horàries. La revisió dels programes i la seva adaptació als nous avenços i tendències, tant tècniques com mediambientals, són contínues, per poder oferir una formació innovadora i de qualitat.

TÈCNICS I PROFESSIONALS

La formació adreçada a aquests dos grups es va iniciar amb la creació del Centre de Formació del Laberint. L'objectiu era, i és, donar resposta a les noves necessitats formatives d'aquests col·lectius per actualitzar i ampliar els seus coneixements i habilitats, i, en definitiva, millorar la seva professionalitat amb una oferta interessant i diversa. Els cursos es programen trimestralment i tenen, bàsicament, un format de curs monogràfic molt especialitzat que permet al professional fer el seu currículum formatiu segons les seves necessitats i interessos. Aquest tipus de format ha demostrat ser de gran acceptació, per les possibilitats i oportunitats d'accedir a la formació que ofereix a aquest col·lectiu, que té uns horaris molt restrictius per la seva activitat laboral. Un altra línia d'activitat del centre ha estat l'organització i atenció de cursos a mida per a professionals, principalment d'altres ajuntaments, a través de demandes de l'administració local, d'empreses del sector i de col·lectius de jardineros.

COL·LABORACIONS

Per assolir els seus objectius formatius, el centre compta amb la participació de reconeguts professionals del mateix Ajuntament, d'associacions d'amics i de professionals del verd i del món de l'empresa que aporten als alumnes, a més dels seus coneixements, un plus de la seva experiència professional i dels avenços tècnics en cadascun dels camps. La col·laboració amb les diferents associacions, com l'Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya (APEVC), l'Associació Espanyola d'Arboricultura (AEA) i l'Associació Espanyola de Parcs i Jardins Públics (AEPJP), en l'organització de cursos ha estat un dels aspectes importants de l'activitat del centre per projectar diferents visions i propostes amb l'objectiu comú de millorar la professionalitat dels que tenen cura dels espais verds i els gestionen. També cal esmentar les intervencions de professorat del món universitari i de la recerca, tant nacional com d'altres països, i les quatre edicions del postgrau de gestió d'espais verds públics, realitzat amb la col·laboració de la Universitat de Barcelona.

En els seus quinze anys de vida, el centre ha vist recompensada la seva activitat en comprovar l'efecte positiu i engrescador que té per a tot tipus de persones entrar en el món de les plantes i de la jardineria i l'interès mostrat pels tècnics i professionals per dotar-se de nous recursos i habilitats. Tot plegat ens esperona a seguir avançant amb il·lusió i encarar el futur amb energia.

*M. Alba Fransi
Centre de Formació del Laberint*

Coníferes al jardí

Apunts de jardineria

L'entorn mediterrani és un espai on des de fa molts segles convivim amb l'olor de les resines i amb un paisatge atapeït de capçades de pins, savines i xiprers, o, més rarament, d'avets o cedres. Així, doncs, les coníferes, a les quals pertanyen els arbres que hem citat, són un gran grup, que inclou famílies i espècies molt comunes entre nosaltres i que, d'uns anys ençà, cada cop són més habituals als nostres jardins.



Quan parlem de coníferes, a què ens estem referint? Si ens atenim al nom, conífera vol dir, simplement, planta “portadora de cons”; aquests últims, més coneguts popularment com a pi-nyes. Però aquesta és una descripció

molt àmplia i poc precisa d'un grup de vegetals amb caràcters ben antics i molt distintius.

Per reconèixer-les, en primer lloc, i especialment a casa nostra, les coníferes es poden diferenciar per les fulles, habi-



Juniperus chinensis 'Glauc'

A l'hora de plantar una conífera al jardí o bé en un test a la terrassa haurem de triar espècies de port baix

1. Teix (*Taxus baccata*)
2. Detall d'una branca de teix
3. Tuia (*Platyclusus orientalis*)



1.



2.

tualment en forma d'agulla, d'esquama o bé linears, que es mantenen al llarg de tot l'any. En segon lloc, a dins dels seus teixits disposen també de canals que duen resina, un líquid enganxifós i dens que desprèn una forta olor en fregar la planta o trencar-ne una part. Si posem atenció al seu desenvolupament al llarg de l'any –la fenologia–, ens adonarem que, a diferència de la resta de famílies de plantes, aquestes no produeixen flors gaire atractives. Les flors de les coníferes són menudes, separades per sexes, reduïdes a peces minúscules que contenen sacs plens de pol·len, en el cas de les flors masculines, o minúscules esquames, aglomerades majoritàriament en petites pinyes, en les femenines. El darrer tret que s'ha de tenir en compte és el fruit, ben conegut a casa nostra: els pinyons. Es troben protegits a dins de pinyes o, en el cas d'algunes cupressàcies –ginebres, savines i afins–, a dins d'un fruit rodó i lleugerament carnós anomenat gàbul.

ARBRES AMB ENCANT

Les coníferes ens permeten disposar al nostre jardí de plantes perennes de port molt divers: des d'arbres de capçades espectaculars –pins, avets, cedres i xiprers, entre d'altres– fins a tota mena d'arbustos. La seva capacitat de no perdre la fulla i, en molts dels casos, de disposar de fulles menudes, sovint en forma esquamosa, ens ofereix la possibilitat de modelar-ne la capçada segons l'indret i l'ús que en volem fer. A això, s'hi afegeix l'atractiu que suposen les pinyes o gàbuls durant el període de fructificació.

TRIAR BÉ EL PORT

Si estem pensant a plantar una conífera al nostre jardí o bé en un test a la terrassa, haurem de restringir la tria bàsicament a plantes de port baix, moltes pertanyents a la família de les

cupressàcies, siguin les diferents espècies de ginebres (*Juniperus*) o bé la coneguda tuia (*Platyclusus orientalis*). També podem fer ús del teix (*Taxus baccata*) o bé de varietats de port menut, com ara *Picea glauca* var. *albertiana* 'Conica'. Entre els *Juniperus*, en primer lloc ens cal fer la tria entre una espècie de fulles punxegudes o d'esquames. Val la pena considerar-ho perquè, si bé no ens faran mal, sí que són molestes al contacte. Tant el ginebre (*Juniperus communis*) com el càdec (*Juniperus oxycedrus*) són espècies de casa nostra, especialment de la terra baixa, que suporten bé la calor i la sequera estivals i que tenen fulles punxegudes. Del ginebre, podem obtenir-ne petits fruits violacis que podem degustar o fins i tot usar en maceracions alcohòliques. Són difícils de trobar en un viver, però fàcils de localitzar al camp. Per contra, als viviers, hi podem trobar diferents espècies exòtiques, cada cop més comunes i cadascuna amb moltes varietats. En són bons exemples *Juniperus chinensis*, *Juniperus virginiana* i *Juniperus horizontalis*. Es tracta d'espècies que necessiten poc manteniment, que demanen un cert grau d'humitat i ombra, especialment a l'estiu, i de les quals podem fer ús per gaudir de les seves tonalitats blavoses en parterres extensos i pendants o bé per fer separacions de poca alçada.

ALTRES ESPÈCIES

La popular tuia o arbre de la vida (*Platyclusus orientalis*) és un petit arbret de capçada irregular i olorosa, poc exigent i de fàcil adaptació a tota mena de terrenys, tant en ambients calorosos com freds. Es pot plantar de manera aïllada o fer-la servir com a tanca de separació mitjançant una poda i una retallada adequades.

El teix (*Taxus baccata*), tot i ser un arbre que pot arribar a grans mides, és una planta de fàcil reducció de capçada. Té un port elegant i arrodonit, del qual destaca el verd lluent de les fulles i el vermell dels fruits carnosos. Es tracta d'una planta amant de la humitat, per la qual cosa s'haurà de regar sovint. Si decidim que ornamenti la nostra terrassa o el nostre jardí, cal tenir molt en compte la toxicitat per ingesta de qualsevol de les seves parts, i caldrà anar alerta amb els infants i animals de la casa. Per últim, si el que volem és un arbre de port menut, podem fer créixer una de les varietats de *Picea*, com ara *Picea glauca* var. *albertiana* 'Conica'. És un arbret nan, semblant a un avet, de creixement molt lent els primers anys i de capçada densa i fàcil de podar. És amant de la llum i dels sòls sorrenços.

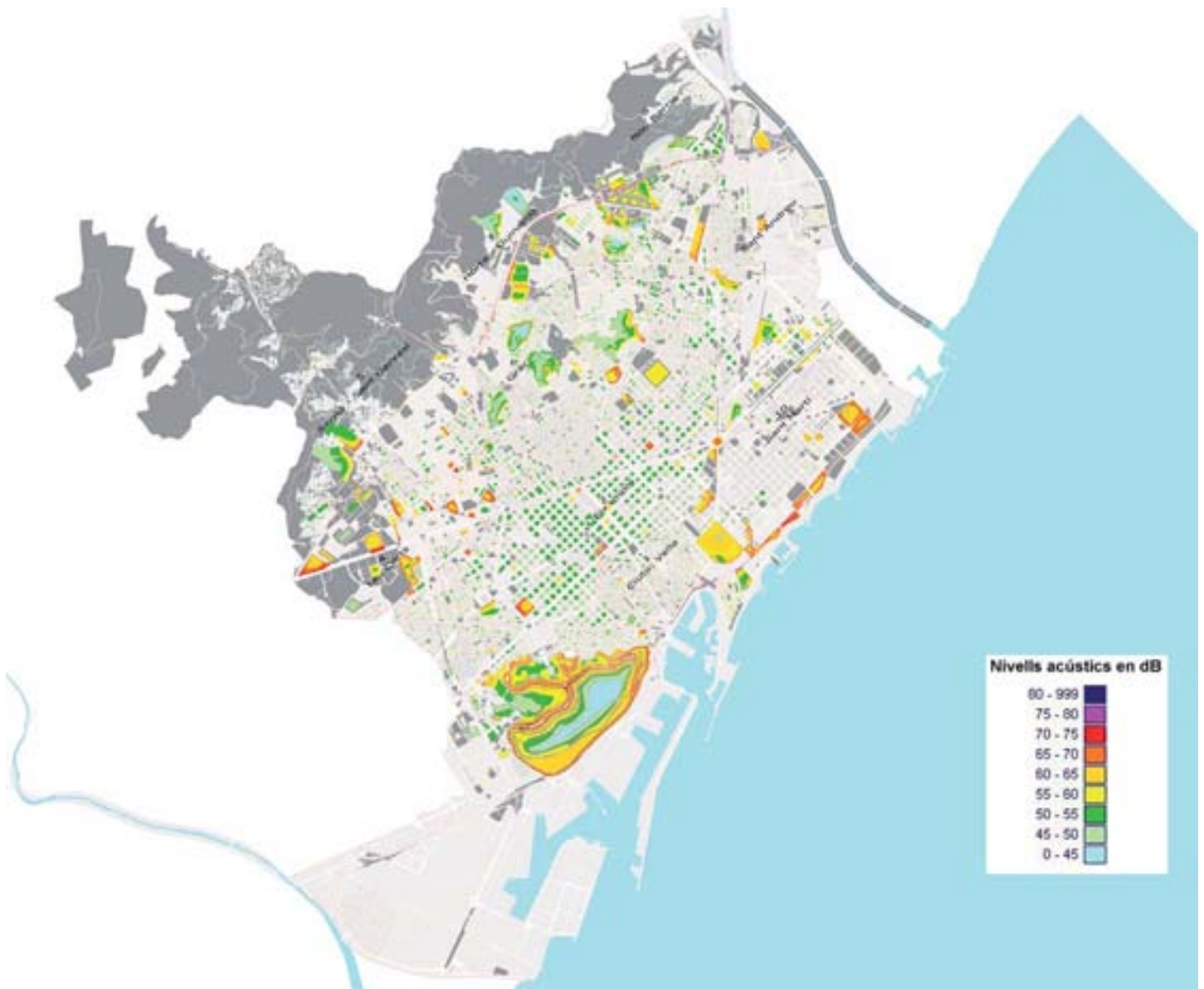


3.

Evarist March Sarlat
biòleg
evarist.march@gmail.com

Mapa Estratègic de Soroll

Fulls tècnics



Barcelona, com altres ciutats mediterrànies, té uns nivells de soroll d'acord amb la convivència d'usos que s'hi donen i de la utilització intensiva del carrer. Amb l'objectiu d'adoptar les mesures adequades, l'Ajuntament ha elaborat un Mapa Estratègic de Soroll i està treballant en el corresponent Pla d'Acció i en la redacció de l'actualització de l'ordenança municipal que permeti reduir i controlar la contaminació acústica.

El Mapa Estratègic de Soroll inclou tres mapes, un de soroll, un de capacitat acústica i un altre de superació, i un apartat de dades de població exposada. El Mapa de Soroll representa gràficament sobre el plànol de la ciutat el nivell de soroll que afecta tots els espais del municipi; és a dir, determina la situació acústica actual de Barcelona. Els nivells de soroll obtinguts s'han



Mapa de Soroll dia

El Mapa Estratègic de Soroll determina la situació acústica actual de Barcelona

L'Ajuntament també està acabant l'actualització de l'Ordenança del Soroll

desglossat en les diferents fonts de soroll que hi contribueixen, com el trànsit, les activitats d'oci i les aglomeracions de persones, els eixos comercials, els tramvies i la indústria. Els nivells de soroll s'indiquen en funció de la franja horària: el període diürn, de 7 h a 21 h; el període de vespre, de 21 h a 23 h, i el període nocturn, de 23 h a 7 h, i el nivell equivalent ponderat dia-vespre-nit.

CAPACITAT ACÚSTICA

El Mapa de Capacitat Acústica permet marcar els objectius de qualitat acústica fixats per al territori; és a dir, els nivells de soroll desitjats per a cada tram de la ciutat i per als tres períodes horaris: dia, vespre i nit. L'anàlisi prèvia dels resultats del Mapa de Soroll permetrà detectar els punts o àrees acústicament singulars i assignar-hi els nivells de qualitat acústica adequats tenint en compte, al mateix temps, els diferents usos del sòl. A Barcelona s'han classificat un 48,27% dels trams de la ciutat com a zones de sensibilitat acústica alta, un 32,61% dels trams com a zones de sensibilitat acústica moderada i un 19,12% dels trams com a zones de sensibilitat acústica baixa.

DIAGNOSI ACTUAL

Com en altres ciutats europees de característiques semblants, els nivells de soroll de Barcelona són deguts, principalment, al tipus de teixit urbanístic, amb una densitat alta (15.873 habitants per km²), afegit a l'ús, encara molt estès, del transport privat, amb un gran nombre de desplaçaments diaris (4,2 milions d'interns i 1,8 milions d'externs en un dia laborable). Tal com es desprèn del Mapa de Soroll, la causa principal del soroll és el trànsit, seguit de les activitats d'oci nocturn en zones molt concretes.

A partir dels resultats del Mapa de Soroll s'han establert tres nivells de superació: tolerable, a millorar i prioritària. Les conclusions indiquen que pràcticament tots els trams dels carrers de la ciutat compleixen amb la capacitat acústica assignada durant el dia-vespre (97,4%) i la gran majoria de trams la compleixen durant la nit (88,5%). Durant el dia-vespre, Sarrià-Sant Gervasi és el districte que presenta un major percentatge de trams amb superació (10,2%), a causa del trànsit, i, a la nit, Sarrià-Sant Gervasi, pel trànsit, i Gràcia i Ciutat Vella, per l'oci nocturn, són els districtes amb més percentatges de trams de superació. La ciutat disposa de zones tranquil·les, on els nivells acústics estan per sota dels 50 dB durant el dia i els 45 dB a la nit: Zones d'Especial Protecció de la

Qualitat Acústica (ZEPQA), parcs i jardins, illes singulars i el 2,3% dels trams de carrer de la ciutat.

PLA D'ACCIÓ

L'Ajuntament està elaborant un Pla d'Acció que determinarà les accions prioritàries que s'han d'emprendre per fer front globalment a la contaminació acústica, incloent-hi, per exemple, les accions prioritàries en cas de superació dels valors límit, així com per protegir les zones tranquil·les. El Pla d'Acció, d'una durada de cinc anys, actuarà principalment sobre la mobilitat, el planejament, els serveis i les activitats de tota mena de la ciutat; tindrà en compte totes les fonts de soroll, tant les que componen el soroll de fons com les que són més puntuals, i posarà més èmfasi en les que més contribueixen a la contaminació acústica i poden generar més molèsties als ciutadans. El Pla d'Acció també considerarà tots els agents implicats en la generació, la gestió i el control del soroll, i integrarà l'administració municipal, els gremis, associacions o col·lectius d'empresaris i activitats i la ciutadania.

Les línies estratègiques d'aquest pla tenen com a objectius prioritaris millorar la qualitat acústica de l'espai urbà, potenciar la incorporació de criteris acústics en el disseny i la gestió de la ciutat, l'ambientalització acústica de l'Ajuntament, implicar i sensibilitzar la ciutadania en matèria de contaminació acústica i implantar i potenciar mecanismes per al control i el coneixement de la qualitat acústica de Barcelona.

ORDENANÇA MUNICIPAL

L'Ajuntament també està actualitzant l'Ordenança General de Medi Ambient Urbà pel que fa a la contaminació acústica, que s'ha elaborat seguint un ampli procés participatiu que ha tingut en compte les opinions i aportacions de la Taula del Soroll i altres agents del sector. L'ordenança inclourà novetats sobre determinats aspectes, com són les activitats, les obres a la via pública, l'edificació o els aires condicionats.

Carme Rira

Pàgines verdes

PUBLICACIONS



'Som allò que vestim'

Consumir de forma responsable és triar productes menys contaminats, que protegeixen la nostra salut, que generen menys residus o que garanteixen condicions socials justes. Dissenyadors, empreses i institucions treballen, cada cop més, a favor de la corresponsabilitat en les implicacions ambientals i socials del sector de la moda. *Som allò que vestim* és una nova Guia d'educació ambiental amb idees i consells pràctics per al consum responsable de moda. *Som allò que vestim. Guia d'educació ambiental* núm. 34. Ed.: Ajuntament de Barcelona, Medi Ambient, 2009.

CENTRE DE FORMACIÓ
DEL LABERINT

Cursos per a aficionats

Pràctic intensiu: curs pràctic bàsic en format més reduït adreçat a totes les persones que per disponibilitat horària no poden assistir al curs pràctic bàsic. Del 14/4/09 al 16/6/09. Dimarts i dijous, de 18 a 20.30 h.

Bàsic de jardineria: curs d'introducció a la jardineria que tracta els temes més bàsics mitjançant la combinació de classes teòriques i pràctiques. Del 16/4/09 al 25/6/08. Dijous, de 18 a 20.30 h, o divendres, de 10 a 12.30 h.

Cursos monogràfics

L'hort ecològic: criteris i tècniques de conreu: el disseny de l'hort, el calendari, el coneixement del sòl o el control de plagues i malalties de les hortalisses és el contingut d'aquest curs, que combina teoria i pràctica. Curs teoricopràctic. 17, 19, 24 i 26 de març, de 10 a 12.30 h.

Plantes amb baixes necessitats d'aigua: aquest curs dóna les eines per poder fer una adequada selecció i combinació de plantes adaptades al clima mediterrani i poder crear jardins de baix consum d'aigua i fàcils de mantenir. A càrrec de Vivers Sala Graupera. Curs teoricopràctic. 20, 22 i 27 d'abril, de 10 a 12.30 h, i visita el 27, de 10 a 13 h, o de 18 a 20.30 h, i visita el 27, de 17.30 a 20.30 h.

Les plantes aromàtiques.

Identificació, plantació, manteniment i usos: curs per a tots els interessats en les plantes aromàtiques que volen aprendre a identificar-les per la morfologia i l'aroma, a cultivar-les al jardí i a l'hort i a conèixer els usos casolans i medicinals que se'n poden fer. Curs teoricopràctic. 5, 7, 12, 14, 19, 21, 26 i 28 de maig i 2 i 4 de juny, de 10 a 13 h o de 17 a 20 h.

Cactus i altres suculentos:

curs per endinsar-se en el món dels cactus i de les plantes suculentos i conèixer les principals espècies dels jardins i les seves necessitats de cultiu. A càrrec de l'Associació d'Amics dels Cactus i Altres Suculentos (ASAC). Curs teòric amb visita. 11, 13 i 16 de maig, de 10 a 12 h o de 18.30 a 20.30 h, i visita el 16 de maig, de 10 a 13 h.

Plagues i malalties de les plantes ornamentals:

curs que permet aprendre a identificar les principals plagues i malalties que afecten les plantes del jardí i de casa i conèixer els principals mètodes de prevenció, control i lluita que es poden utilitzar. Curs teoricopràctic. 18, 20, 25 i 27 de maig i 3, 8 i 10 de juny, de 10 a 12.30 h o de 18 a 20.30 h.

Cursos tècnics especialitzats

Maneig de motoserreta (1):

manteniment de la motoserreta i dels seus dispositius de seguretat. Esmolat. Normes de seguretat en els treballs amb motoserreta. Tècniques de trossejat i ergonomia. Curs pràctic necessari per a la certificació europea i l'examen de CS30 de NPTC. Ponent: Francesc Vilarrúbias, arboricultor. 19 i 20 de febrer, de 9 a 15 h.

Fongs de la fusta (1): tipus de descomposicions de la fusta. Síntomes. Mètodes de detecció. Tècniques i claus per a la identificació de fongs xilòfags. Noves malalties. Metodologia: curs teòric amb estudi de casos. Ponent: Ana Pérez Sierra, tècnica de l'Institut Agroforestal Mediterrani, Universitat Politècnica de València. 27 de febrer, de 16.30 a 20.30 h, i 28 de febrer, de 9 a 15 h.

Gespes. Bases de la implantació i el manteniment:

espècies cespitoses i barreges més adequades segons les condicions climàtiques i d'ús a què es destinen. Implantació. Manteniment. Plagues i malalties. Curs teòric amb visita tècnica. Ponents: Josep Cirera, enginyer agrònom, Llavors Fitó i Joan Cullerell, assessor tècnic d'espais verds. 4, 5, 11 i 12 de març, de 17.30 a 20.30 h, i 13 de març, d'11 a 14 h.

Coníferes. Identificació, ecologia i plagues i malalties:

característiques generals i classificació de les coníferes. Identificació, reconeixement i ecologia d'espècies de coníferes. Diagnosi de les principals plagues i malalties que afecten les coníferes. Curs pràctic amb observació de mostres fresques i de col·leccions entomològiques i amb visites de camp. Ponents: Evarist March, biòleg, i Josep M. Riba i Flinch, biòleg. 12, 17, 19, 24 i 26 de març, de 16 a 20 h, i 28 de març, de 9 a 13 h.

La interpretació del jardí. Criteris per al seu manteniment:

bases per entendre i interpretar el projecte de jardí i adquirir criteris per al seu manteniment i per fer-hi intervencions d'adaptació a noves necessitats d'ús sense desvirtuar-ne l'essència i les particularitats. El projecte de jardí. Elements de composició

Festa de la Primavera 2009

Per celebrar l'arribada de la primavera, Medi Ambient de l'Ajuntament de Barcelona ha preparat una sèrie d'activitats dirigides als escolars i a la ciutadania en general. L'objectiu és difondre el respecte pel medi ambient i l'ús responsable dels recursos naturals. Així, el dia 26 de març se celebrarà en deu parcs i jardins de Barcelona la Festa de la Primavera escolar. L'activitat triada per a aquest any, *Fes-la créixer*, vol establir un paral·lelisme entre les necessitats de creixement d'una planta i la gestió ecològica de la ciutat. Per facilitar-ho es crearà un material didàctic que es podrà consultar on line en el web de Parcs i Jardins. Els nens i nenes també aprendran a fer de jardiners i a plantar amb l'ajut dels jardiners municipals. El dia 29 de març, el Parc de la Ciutadella serà, un cop més, l'espai on se celebrarà la Festa de la Primavera ciutadana. Hi haurà tallers de jardineria, tallers d'educació ambiental i actuacions musicals i de circ. D'altra banda, durant la quarta setmana de març, tant en les dues festes com en altres espais de la ciutat, es repartiran 180.000 plantes.

del jardí. Història dels jardins i els seus estils. Interpretació de diferents tipus de jardins. Curs teòric amb visites a diferents tipus de jardins i exercicis a l'aula. Ponents: Manel Sangenís, arquitecte, i Montse Rivero, historiadora i tècnica especialista en jardineria, Àrea de Medi Ambient, Ajuntament de Barcelona. 16, 18, 23, 25 i 30 de març i 1 i 2 d'abril, de 16 a 20 h.

Demostració de tala d'arbres (1): anàlisi i demostració de les principals tècniques de tala controlada. Forces que hi intervenen, sistemes de politges i frens de fricció. Material necessari, organització del treball i seguretat. Curs de demostració pràctica. Ponents: Francesc Vilarrúbias i Jochum Bax, arboricultors. 20 de març, de 8.30 a 13.30 h i de 15 a 18 h.
Centre de Formació del Laberint: c. Germans Desvalls, s/n, Parc del Laberint d'Horta - 08035 Barcelona. Informació: tel.: 93 428 25 00 i 639 62 05 18, fax: 93 428 61 98, a/e: formacio.laberint@bcn.cat, web: www.bcn.cat/parcsijardins.

CENTRE DE RECURSOS BARCELONA SOSTENIBLE

El cistell de la compra responsable: taller itinerari en què es visitaran diferents comerços de l'entorn (establiments grans, petits, especialitzats, de comerç just i també mercats) amb l'objectiu de donar a conèixer els problemes mediambientals, de salut i de desigualtat que provoca el model alimentari actual i facilitar eines per dur a terme una compra responsable d'aliments. Dimecres 4 de març, de 18 a 20 h. Inscripcions a partir del dia 18 de febrer. Lloc de

trobadra: Centre de Recursos Barcelona Sostenible.

Ruta pels espais verds I: itinerari guiat amb bicicleta des del Parc de Diagonal Mar fins al Parc de la Ciutadella, dels quals tindrem l'oportunitat de conèixer diversos aspectes de la gestió, el manteniment, la fauna i la flora. Si no tens bicicleta, te'n deixem una gratuïtament. Dissabte 7 de març, de 10 a 13 h. Inscripcions a partir del dia 20 de febrer.

El destí del contenidor groc: l'any 2007, a l'Àrea Metropolitana de Barcelona es van recollir 31.006 t d'envasos procedents dels contenidors grocs. Aquesta activitat ens permetrà visitar la planta de tria i selecció de residus d'envasos de Gavà i Viladecans i veure els mecanismes que s'utilitzen per separar i embalar aquests residus (metalls, brics i diferents envasos de plàstic) per enviar cada material a la planta de reciclatge corresponent. Dijous 12 de març, de 15 a 18.30 h. Inscripcions a partir del dia 26 de febrer. Desplaçament amb autocar.

Les clavegueres de Barcelona: baixarem a la Barcelona subterrània per veure per dins les clavegueres que recullen l'aigua després de passar per casa. En coneixerem l'estructura i les feines de manteniment i neteja que s'hi fan. No apte per a menors de 8 anys. Subjecte a canvis d'última hora en cas de pluja. Dissabte 14 de març. Inscripcions a partir del dia 27 de febrer. Es faran dues visites: la primera, a les 10, i la segona, a les 11 h.

Ruta pels espais verds II: visita guiada al Parc de l'Oreneta i

al Parc de Cervantes-Roserar, dos espais de la ciutat molt diferents entre ells, dels quals tindrem l'oportunitat de conèixer diversos aspectes de la gestió, el manteniment, la fauna i la flora. Dissabte 21 de març, de 10 a 13 h. Inscripcions a partir del dia 6 de març.
Per a més informació i inscripcions: CRBS. Tel. 932 374 743. A. e: recursos@bcn.cat, web: www.bcn.cat/agenda21/crbs.

EXPOSICIONS

Jardins i jardiniers: art, ciència i ofici a Barcelona
 Exposició amb motiu del setanta-cinquè aniversari de l'Escola de Jardineria Rubió i Tudurí i del quinzenès aniversari del Centre de Formació del Laberint. S'inaugurarà amb la taula rodona "Jardineria, professió i formació. La importància de la formació en la professió".
Exposició: del 17 al 28 de març, a les Cotxeres de Sants, c. Sants, 79, Barcelona. La conferència se celebrarà al mateix lloc, el dia 17 de març, a les 17 h.

JORNADES TÈCNIQUES

**Barcelona segle XXI
 II Jornades Tècniques del Consell de Coordinació Pedagògica**

"Barcelona segle XXI: nou context, noves oportunitats educatives". **Dia 18:** taula rodona: "La transformació urbana al segle XXI: oportunitats i reptes". **Dia 19:** ponències sobre educació científica i tecnologia, educació i llenguatge artístic, educació per a la ciutadania, experiències nacionals i internacionals de programes educatius de ciutat. Cloenda: "Barcelona segle XXI: implicacions educatives de la transformació urbana". Celebració dels vint anys del

Consell de Coordinació Pedagògica de Barcelona. II Jornades Tècniques del Consell de Coordinació Pedagògica. 18 i 19 de març. Edifici Fòrum, pl. Ernest Lluch i Martín, 1, Barcelona. Informació: Secretaria Tècnica del CCP, tel.: 93 402 36 28, ccp@bcn.cat, www.bcn.cat/educacio

AULA D'ECOLOGIA

L'Aula d'Ecologia celebra aquest any el seu catorzè cicle de conferències.
17 de febrer: "Plantes invasores a Espanya", a càrrec de Núria Gasó. **24 de febrer:** "Cap a un consens científic sobre el que cal fer davant el canvi global: la Declaració de Barcelona", a càrrec de Javier Retana. **3 de març:** "La crisi econòmica vista des de l'economia ecològica", a càrrec de Joan Martínez Alier. **10 de març:** "La política de l'aigua a Catalunya 2007-2025. Garantia i disponibilitat del model de gestió", a càrrec de Gabriel Borràs. **17 de març:** "Petjada ecològica, hídrica i climàtica: aplicacions a Espanya", a càrrec de David Pon. **24 de març:** "La sobrepesca", a càrrec de Jordi Lleonart. **31 de març:** "La recuperació dels fons marins litorals de Barcelona", a càrrec de Josep Hurtado. **14 d'abril:** "Invasions i intel·ligència dels ocells", a càrrec de Daniel Sol. **21 d'abril:** "Cap a un urbanisme més ambientalista: la 'ciutat - mosaic territorial'", a càrrec de Carles Llop. **28 d'abril:** "Crisi econòmica, perspectives ambientals", a càrrec d'Antoni Serra Ramoneda.
Aula d'Ecologia 2009. Sala d'actes de la Casa Elizalde, c. València, 302, Barcelona. Totes les conferències se celebraran a les 19.30 h. Per a més informació: secretaria del CREAM, tel.: 93 581 13 12.



LA LLUNA

Creixent: el 2 de febrer a les 23.13 (vents i pluges) i el 4 de març a les 07.46 (calma). **Plena:** el 9 de febrer a les 14.49 (bon temps) i l'11 de març a les 02.38 (boires). **Minvant:** el 16 de febrer a les 21.37 (gelades) i el 18 de març a les 05.47 (fredor). **Nova:** el 25 de febrer a les 01.35 (variable) i el 26 de març a les 16.06 (serè).



EL SOL

L'1 de febrer, el sol va sortir a les 07.03 i es va pondre a les 17.07, i el 28 de febrer sortirà a les 06.28 i es pondrà a les 17.40. L'1 de març, el sol sortirà a les 06.26 i es pondrà a les 17.42, i el 31 de març sortirà a les 05.36 i es pondrà a les 18.15. El **20 de març**, a les 11.44 h, comença la **primavera**.



PLUJA I TEMPERATURA

El febrer del 2008 es van recollir a l'Observatori Fabra de Barcelona 36,5 l per m² d'aigua de pluja, i el març del 2008, 25,6 l per m². La temperatura mitjana en aquest observatori va ser, el febrer del 2008, de 10,3 °C, i el març del 2008, de 10,8 °C.



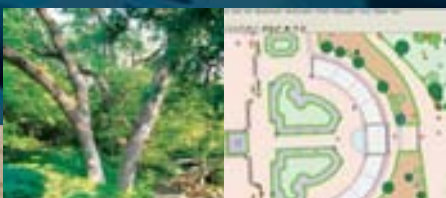
JARDINERIA

Al febrer, com que, a mitjans de mes, les gelades ja no són freqüents, es poden fer esqueixos de geranis i sèmres de muguet, lliris, gardènies i verbenàcies. Al març, exceptuant els períodes freds, es planten lliris d'aigua i narcisos, i se sembren pèsols d'olor, cascals, violers, campanetes, anemones, malves, petúnies, margarides, violetes i clavells.

El valor de la informació

ArboPlan, Sistema Integral de Gestió Urbana

- Inventaris informatitzats
- Aplicació informàtica de gestió
- Control de qualitat de les tasques de manteniment
- Documentació tècnica i normativa
- Avaluació de l'arbrat
- Anàlisi de l'arbrat
- Testificació instrumental i informes



ArboMap.Net, l'Eina Informàtica de Gestió d'Elements Urbans, com ara:

- Zones verdes i arbrat
- Mobiliari urbà
- Jocs infantils
- Ferms i paviments
- Xarxes i conductes
- Residus urbans

L'aplicació informàtica més implantada als ajuntaments de:

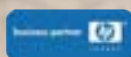
Àvila, Fuenlabrada (Madrid), Osca, Las Rozas (Madrid), Lekeitio (Biscaia), Madrid, Pamplona, Parc de Vallparadís (Terrassa), Parque del Buen Retiro (Madrid), Parque de María Luisa (Sevilla), Pinto (Madrid), Segòvia, Sevilla i Vitòria



tecnigral

CONSULTORIA MEDIAMBIENTAL

Príncipe de Vergara, 210 - esc. A - 1º D. 28002 Madrid
Tel.: 915 618 400 / Fax: 915 618 447
tecnigral@tecnigral.es / www.tecnigral.es



AZAHAR

AZAHAR JARDINERIA Y RIEGOS S.A
Polígono industrial
C/ Riera Roja nº 29 C
08830 Sant Boi de Llob.



www.azahar.es



AL TEU SERVEI AL SERVEI DEL MEDI AMBIENT

- CONSERVACIÓ I MANTENIMENT INTEGRAL D'ESPais VERDS
- OBRES DE RESTAURACIÓ PAISATGÍSTICA - BIOINGINYERIA
- INSTAL·LACIÓ I GESTIÓ DE XARXES DE REG
- GESTIÓ INTEGRAL DE L'ARBRAT
- OBRES I TREBALLS FORESTALS
- DISSENY D'ESPais VERDS
- CONSTRUCCIÓ DE JARDINS
- ASSESSORAMENT TÈCNIC
- MANTENIMENT JOCS INFANTILS
- NATURALITZACIÓ DE LLACS

C/ Fra Juniper Serra, 59 - 75
08030 BARCELONA
Tel. 93 278 76 00
Fax. 93 278 76 96

K.O. CO₂, Kit d'oficina sostenible

Marc fotogràfic, contenidor de residus de sobretaula i guia de bones pràctiques, fets tots tres de paper reciclat trepat. Aquesta és una de les raons per les quals tenim el **Premi 2007 Disseny per al reciclatge per la nostra estratègia + D'I**



elTinter

ARTS GRÀFIQUES, EDICIONS
I PRODUCCIONS S.A.L.



La Plana, 8- 08032 Barcelona
Tel. 93 357 00 50 - 93 357 06 04
Fax 93 357 02 66
eltinter@eltinter.com
www.eltinter.com



grup
CLD

CONCESIONARIA
BARCELONESA

CLD, Neteja i Gestió Ambiental

Gran Via de Carles III, 98, 3a. planta
08028 Barcelona

tel.: 93 330 85 18/19, fax: 93 330 85 23

a. e.: info@grupcld.com

web: www.grupcld.com

Pisto68 **Dumar**
19007

Pisto68 S.L.
Rosselló, 340, 5è-1a, Esc.D
08025 Barcelona
(0034) 934 591 354
pisto68@pisto68.com

**Solucions pràctiques per protegir
i conservar el Medi Ambient**

Cendrer de platja Cendrer Portàtil Ecocendrer

Recollidors de KK Aparcament Cani Papereres Canines

Consigna de platja Punt SOS platja Cendrers Urbans

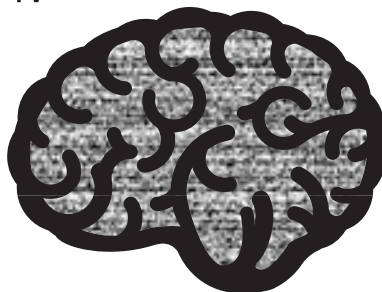
Embut per a oli Economitzadors Contes Educatius

Vehicles Ecològics
Braçilet de seguretat
Xarxes anti-meduses
Fundes tèrmiques de neoprè
Envasos per piles

Estarem encantats de cercar qualsevol producte que necessiti i no trobi a la nostra web

www.pisto68.com

PLAY TV



PLAY BDU



B D U
¿jugamos?

BDU juegos infantiles Richter :: Tel: 932 464 904 :: Mail: bdu@bdu.es :: web: www.bdu.es



Centre mèdic Teknon

Aranjuez
 Àrea Metropolitana de Barcelona
 Bilbao
 Burges
 Cerdanyola
 Colmenar Viejo
 Cunit
 Ferrol
 Fuenlabrada
 Getxo
 Ibiza
 La Coruña
 La Orotava
 Madrid
 Masnou

CESPA, LÍDER EN JARDINERIA PÚBLICA DES DE FA MÉS DE TRENTA ANYS

Més de 120 clients repartits per tot Espanya estan satisfets amb el nostre servei i fan que avui CESPA compti amb una plantilla de més de 1.500 grans professionals que treballen diàriament per netejar, segar, podar, adobar, plantar i, en definitiva, tenir cura de més de 2.000 hectàrees de parcs i jardins públics.

Gràcies a la vocació, a la responsabilitat, a l'entrega i a l'esforç diari d'aquests jardiniers, la resta de ciutadans podem gaudir d'una cosa que no té preu, malgrat que ens esforcem a posar-n'hi: els jardins.

Mondragón
 Móstoles
 Múrcia
 Ourense
 El Prat de Llobregat
 Port de Barcelona
 "Puppy" (Bilbao)
 Reus
 Santiago de Compostel·la
 Sestao
 Universitat Complutense
 Valladolid
 Valís
 Vilanova i la Geltrú
 Villanueva de la Calzada
 Vigo
 Zamora



Festa de la Primavera

La primavera esclata als parcs i tot s'omple de color i de llum i de vida. Per celebrar-ho et convidem a la Festa de la Primavera el proper dia **29 de març** a les **11 hores** al **Parc de la Ciutadella** on trobaràs actuacions musicals i d'animació, tallers d'educació ambiental i jardineria i activitats infantils a la ludoteca.



**Barcelona
pel Medi
Ambient**



Ajuntament de Barcelona